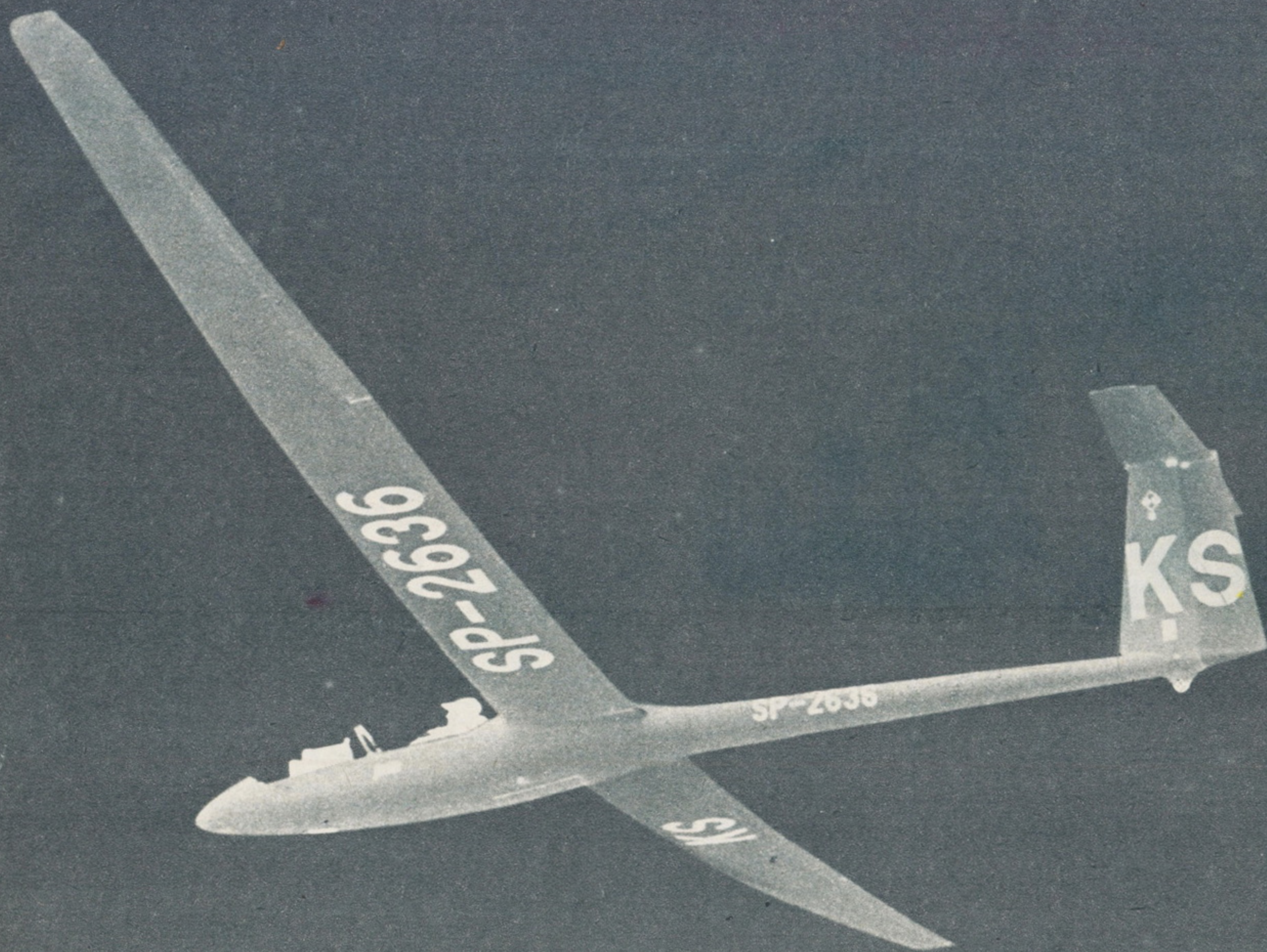
NR 14 (1187) ● 7 KWIETNIA 1974 ● CENA 3 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY



„Jantar—19" — pierwszy sukces na drodze do seryjnej produkcji szklanych szybowców w Polsce Ludowej. Zdjęcie wykonał pilot doświadczalny January Roman a opracował Andrzej Ziemiński. Na stronach 7—9 dalszy ciąg cyklu „Szklana technologia".

Na horyzoncie

Jest w naszej społeczności lotniczej dość pokaźna grupa ludzi, którzy po przejściu z szeregów lotnictwa zawodowego na zasłużony odpoczynek, czyli na emeryturę, znajdują jeszcze czas, chęci i siły, by dalej pracować w lotnictwie, ale już społecznie — dla dobra polskich skrzydeł.

Są to seniorzy naszego lotnictwa. Ludzie różnych specjalności, od mechaników począwszy — do pilotów, konstruktorów i pracowników naukowych włącznie. Z lotnictwa cywilnego, wojskowego i przemysłu. Rozpiętość ich dat urodzenia mieści się w przedziale lat: 1887 — 1933. Stanowią niejako żywą historię ponad 60-letnich tradycji lotnictwa polskiego. Lotnictwo stało się pasją ich całego życia i nie rozstają się z nim do końca.

Mamy u nas w Polsce unikalną organizację seniorów lotnictwa — regionalne Kluby Seniorów Lotnictwa działające przy aeroklubach, którymi kieruje Rada Seniorów Lotnictwa przy Zarządzie Głównym Aeroklubu PRL. W 14 klubach, z których największy jest Warszawski KSL (ponad 200 członków), skupionych jest blisko tysiąc seniorów.

Klub Seniorów Lotnictwa, zorganizowany na początku 1957 r., działa w ramach organizacyjnych Aeroklubu PRL, co jest niezwykle korzystne dla stowarzyszenia, albowiem seniorzy uczestniczą czynnie w realizacji zadań statutowych APRL, przede wszystkim na odcinku propagandy i edukacji lotniczej młodzieży.

Trzeba podkreślić, że realizują te zadania w sposób jak najbardziej wszechstronny i pożyteczny dla rozwoju polskiego lotnictwa. Oceną wyników tej działalności może być fakt, że wśród zrzeszonych seniorów 115 wyróżniono odznaką „Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego", 32 otrzymało medale „50-lecia lotnictwa sportowego w Polsce", a 33 przyznano wyróżnienia w postaci odznaki i plakietki „Za Zasługi dla Rozwoju Aeroklubu PRL". Kilkunastu seniorów zostało wyróżnionych odznaczeniami państwowymi.

Na szczególną uwagę zasługuje wewnętrzna działalność seniorów lotnictwa, którzy nieustannie gromadzą wszelkiego rodzaju pamiątki lotnicze, m. in. materiały prasowe i rękopiśmiennicze, książki oraz archiwalne fotografie, tworząc w ten sposób niezwykle bogatą dokumentację historyczną naszego lotnictwa.

Nie można też pominąć działalności seniorów w dziedzinie pomocy i opieki społecznej swym członkom. Odpowiednie starania Rady Seniorów Lotnictwa zostały uwieńczone powodzeniem. Oto dla przykładu: władze państwowe PRL przyznały 38 członkom KSL renty specjalne, 198 członkom tzw. renty wyjątkowe, a 118 wdowom po poległych i zmarłych polskich lotnikach podwyższyły renty rodzinne o kwotę stanowiącą w niektórych przypadkach wzrost o prawie lub ponad 50 proc. Poza tym Kluby i Rada Seniorów przyznają swoim członkom w przypadkach szczególnych zapomogi pieniężne z funduszu, pochodzącego ze składek członkowskich.

Ofiarna działalność społeczno-polityczna i opiekuńczo-wychowawcza seniorów lotnictwa polskiego budzi nasze uznanie i społeczny szacunek.

Życzymy seniorom lotnictwa zdrowia i dalszej pomyślnej pracy dla polskich skrzydeł.

Ikarus

Z LOTU



PO KRAJU

● **MINISTER** Komunikacji **Mieczysław Zajfryd** w wywiadzie dla Polskiej Agencji Prasowej stwierdził m. in., że z dniem 1 kwietnia br. regulacja płac obejmie około 725 tys. pracowników transportu samochodowego, lotniczego i komunikacji miejskiej. W skali rocznej przeznacza się na ten cel 3 mld złotych, a przeciętna podwyżka na jednego pracownika wyniesie około 350 zł miesięcznie Przeprowadzenie w latach 1973—74 regulacji płac pracowników transportu kolejowego, samochodowego i lotniczego ocenia minister jako kompleksowe rozwiązanie jednego z palących i bardzo ważnych problemów tej gałęzi gospodarki narodowej. W obliczu zadań stawianych transportowi decyzje te nabierają szczególnie pozytywnego znaczenia.

*

● **NA LOTNISKU** Aeroklubu Tatrzańskiego w Nowym Targu otwarto 5 marca br. Centralny Ośrodek Wyczynowego Szkolenia Spadochronowego. Otwarcie miało charakter uroczysty, a dokonał go prezes APRL gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło** w obecności I sekretarza Komitetu Powiatowego PZPR **Józefa Nowaka** i naczelnika powiatu mgra **Władysława Gawlasa.** Ośrodek może pomieścić jednorazowo 46 osób w pokojach dwu-, trzy-, i czteroosobowych. Jego działalność prowadzona będzie przez cały rok i służyć będzie również innym dziedzinom lotnictwa sportowego.

*

● **W ZWIĄZKU** z objęciem przez **Stefana Kucharskiego** obowiązków I sekretarza Komitetu Powiatowego w Mielcu. Plenum Komitetu Zakładowego PZPR w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „Delta" w Mielcu zwolniło go z funkcji I sekretarza **KZ PZPR w WSK,** wyrażając mu serdeczne podziękowanie za długoletnią działalność polityczno-gospodarczą w „Delcie". Nowym I sekretarzem Komitetu Zakładowego partii w WSK w Mielcu wybrano **Henryka Kozika,** a II sekretarzem — **Bronisława Malca.**

*

● **W MINISTERSTWIE** Komunikacji odbyło się spotkanie kombatantów — członków ZBoWiD z Oddziału Warszawa — Śródmieście, uczestników walk z hitlerowskim najeźdźcą. Podczas spotkania licznej grupie kombatantów nadane zostały wysokie odznaczenia państwowe i medale, przyznane im za zasługi w walce z hitlerowskim okupantem. Aktu dekoracji dokonał wiceminister Komunikacji, gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski.**

*

● **W 180 ROCZNICĘ** urodzin (17 marca br.) wybitnego dowódcy wojsk polskich, ojca artylerii polskiej — generała Józefa Bema — odbyły się rocznicowe uroczystości w toruńskiej Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Rakietowych i Artylerii noszącej imię generała Bema.

*

● **W WSK** „Delta" w Mielcu przystosowano dwa samoloty typu An-2 do badań geofizycznych w Afryce. Załogi mieleckie udają się tymi samolotami do Nigerii, by wziąć udział w badaniach aerogeofizycznych na rozległym obszarze 150 km kwadratowych, które podjęła 24-osobowa grupa polskich specjalistów w wyniku wygrania przetargu międzynarodowego.

*

● **ŻOŁNIERZE** Wojsk Lotniczych prowadzą od lat zbiórkę surowców wtórnych. W zeszłym roku zebrali i odstawili do składnic rekordową ilość makulatury i złomu miedziowego na ogólną sumę 2,3 mln złotych.

*

● **ATTACHE** wojskowy, morski i lotniczy przy ambasadzie NRD w Warszawie, ppłk **Bruno Grahl,** gościł w Technicznej Szkole Wojsk Lotniczych w Zamościu. W czasie pobytu w szkole gość spotkał się z kadrą TSWL, zapoznając ją z niektórymi problemami życia i szkolenia żołnierzy Narodowej Armii Ludowej NRD oraz zwiedził niektóre obiekty szkoleniowe i ciekawsze zabytki Zamościa.

*

● **CENTRALNY** Port Lotniczy na Okęciu obsłużył w roku ubiegłym 39 421 samolotów i 1 654,6 tys. pasażerów — o 20,7% więcej niż w roku 1972. Po raz pierwszy zdecydowanie większy ruch wykazał dworzec międzynarodowy. Przyjął on lub odprawił 864,5 tys. pasażerów, w tym 37,3 tys. tranzytowych. W porównaniu z rokiem poprzedzającym — wzrost ruchu zagranicznego osiągnął 25,7%, przy czym tym razem w nieco większym stopniu (o 30%) zwiększyły się przewozy wykonywane przez obcych przewoźników niż przez LOT — (23,2%). Mimo to, LOT nadal przewozi z/do Polski znacznie więcej pasażerów niż towarzystwa obce. W roku ubiegłym wyrażało się to stosunkiem 5:3. Dworzec krajowy obsłużył 790,1 tys. pasażerów — o 16% więcej niż w roku 1972. Przypomnijmy sobie, że LOT przewozi również pasażerów zagranicznych poza terenem Polski, a w kraju także do innych miast niż Warszawa. W lotach zaczynających się i kończących poza terenem Polski LOT przewiózł w roku ubiegłym 43,3 tys. pasażerów zagranicznych, a z/do innych miast w kraju — 22,5 tys. **(O)**

CZYN XXX-LECIA

Żołnierze **6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej** zadeklarowali znaczny wkład na Narodowy Fundusz Ochrony Zdrowia. Zobowiązali się również przepracować 3 tys. godzin przy rozbudowie bazy szkoleniowej i obiektów wojskowych.

*

Zobowiązania i czyny podjęli również żołnierze **Wojsk Lotniczych.** Zadeklarowali oni udział w pracach dla potrzeb gospodarki; pracować będą m. in. przy budowie ośrodków rekreacyjnych, amfiteatrów, boisk sportowych w miastach i osiedlach.

*

Żołnierze **2 Pułku Myśliwskiego „Kraków"** przystąpili do pracy przy budowie letniego amfiteatru. Lotnicy prządkują otoczenie państwowego domu dziecka; przez 400 dni pracować oni będą również przy porządkowaniu miasta PKWN — Chełma Lubelskiego.

*

59 zespołów przystąpiło w **Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „Delta" w Mielcu** do współzawodnictwa o zaszczytne tytuły „Brygady Pracy Socjalistycznej im. 30-lecia Polski Ludowej". Ich członkowie podjęli się wykonania dodatkowych zadań produkcyjnych i społecznych wartości 2 milionów złotych.

*

Żołnierze i pracownicy cywilni **Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie** postanowili uczcić jubileusz Polski Ludowej i ludowego Lotnictwa Polskiego zwielokrotnieniem swego dorobku we wszystkich dziedzinach zawodowej i społecznej działalności. Setki podchorążych, kadetów i żołnierzy służby zasadniczej uczelni ubiegają się o zdobycie odznak i klas specjalistycznych, a dziesiątki drużyn i kluczy walczy o miano „Służby Socjalistycznej". Przepracują oni w czynie społecznym 56 tysięcy godzin na rzecz uczelni. Podchorążowie i kadeci przeznaczą łącznie 500 godzin wolnego czasu na prace przy budowie Zamku Warszawskiego. W garnizonie Dęblin zostaną rozbudowane i unowocześnione obiekty sportowo-rekreacyjne i tereny zabaw dla dzieci.

30 LAT TEMU

POWSTAŁ PUŁK „KRAKÓW"

Trzydzieści lat temu, w kwietniu 1944 r., rozpoczęło się w Grigoriewskoje (ZSRR) formowanie drugiej jednostki ludowego Lotnictwa Polskiego — 2 Pułku Nocnych Bombowców, który otrzymał nazwę „Kraków", co łączyło się z rolą tego miasta w historii Polski i naszego lotnictwa. Wraz z nim zostaje utworzona Samodzielna Eskadra Łącznikowa dla sztabu 1 Armii WP.

Formowanie m. in. nowych jednostek lotniczych wynikało z decyzji rozwinięcia od marca 1944 Korpusu w 1 Armię Wojska Polskiego w ZSRR. Nowe jednostki miały zabezpieczyć wymagania armii na polu walki. Postanowiono zorganizować dywizję lotniczą w składzie: pułk myśliwski „Warszawa", pułk nocnych bombowców „Kraków" i pułk lotnictwa szturmowego oraz samodzielną eskadrę łącznikową.

Wykonanie tego rodzaju zadania napotkało jednak na duże trudności z powodu braku przeszkolonej polskiej kadry lotniczej. Stąd też organizacja dywizji, jakkolwiek miała być zakończona do 15 kwietnia, przeciągnęła się i sformowana została dopiero w Polsce w sierpniu 1944 r. Na razie zaś przystąpiono jedynie do formowania pułku „Kraków" i eskadry łącznikowej oraz rozpoczęto szkolenie polskiej kadry lotniczej w kilku radzieckich szkołach lotniczych, m. in. w Czkałowie i w Engelsie.

Od kwietnia więc w Grigoriewskoje, obok pułku „Warszawa", organizował się i szkolił pułk „Kraków", którego dowódcą został radziecki oficer polskiego pochodzenia — płk pil. Józef Smaga. Lotnicy pułku rekrutowali się z jednostek piechoty i artylerii, z eskadry rezerwowej „Warszawy" oraz z oddziałów Armii Radzieckiej. Kadrę instruktorską stanowili, podobnie jak w pułku myśliwskim, doświadczeni oficerowie radzieccy.

W gronie lotników pułku znalazło się kilku przedwojennych lotników polskich, których odnalazł w jednostkach lądowych gen. Karol Świerczewski, nadzorujący — jak wiadomo — organizację i szkolenie polskich pułków lotniczych. Byli to m. in.: st. sierż. Aleksander Danielak, który w wojnie obronnej we wrześniu 1939 r. latał na „Łosiu" jako strzelec radiotelegrafista; plut. Marian Grabowski; kpr. Józef Wnuk z 2 pułku lotniczego stacjonującego w Krakowie.

„W pułku były wówczas — wspomina A. Danielak — trzy eskadry bojowe i jedna szkolna (rezerwowa), w której uczono młodych pilotów."

W eskadrze szkolnej byli m. in.: Stanisław Baranowski, Eugeniusz Biedrzycki, Henryk Borowski, Bartłomiej Chęciński, Wincenty Gołubicki, Paweł Bajczenko, Józef Jackiewicz, Leon Krzyszkowski, Mieczysław Lisiewicz, Jan Małkowicz, Witold Matuszewski, Jerzy Nieciengiewicz, Michał Sznuk, Adolf Słomiński, Ludwik Winnicki, Wacław Wilczewski, Franciszek Zan i Kazimierz Żołądź. Następni kandydaci na lotników stale przybywali.

Zarówno pułk „Kraków" jak i samodzielna eskadra łącznikowa wyposażone były w popularne dwupłaty, konstrukcji Polikarpowa, samoloty Po–2. Były to maszyny dwumiejscowe, wielozadaniowe, z silnikiem o mocy 125 KM, których prędkość lotu dochodziła do 140 km/h. Uzbrojone w karabin maszynowy, mogły zabrać do 300 kg bomb. Odgrywały istotną rolę w walkach frontowych. Wspierały walczące wojska naziemne, dostarczały broń i żywność armii na froncie oraz partyzantom na zapleczu wroga. Dały się szczególnie dotkliwie we znaki wojskom hitlerowskim, bombardując nocą w locie ślizgowym ze zdławionym silnikiem pozycje nieprzyjaciela.

Z Grigoriewskoje obydwa pułki „Warszawa" i „Kraków" — przebazowały na początku czerwca 1944 r. w rejon Kijowa, na lotnisko Gostomel, gdzie do lipca 1944 zakończyły szkolenie bojowe.

(kon)

TSWL JUBILATKĄ

NIE jest to co prawda szkoła o renomie i tradycjach dęblińskiej szkoły orląt, której wychowankowie zaliczani są do mistrzów powietrznego pilotażu i rekordzistów. Lecz przecież na sukcesy pilotów składa się praca zespołu ludzi, w dużej mierze tych o „złotych rękach" – z technicznej obsługi. Skromni, niepozorni, zahukani w robocie niczym ruchliwe mrówki. Począwszy od lądowania aż do startu samolotu pozostają pod ich wyłączną opieką.

Techniczna Szkoła Wojsk Lotniczych kształci kadry najmłodszych specjalistów służby technicznej: mechaników urządzeń radioelektronicznych i kontrolno-pomiarowych, obsługi i eksploatacji silników, uzbrojenia, sprzętu ratownictwa wysokościowego – spadochronów ratowniczych, hamujących, foteli wyrzucanych.

Sale wykładowe TSWL są doskonale wyposażone w sprzęt i pomoce naukowe, przekroje urządzeń elektrycznych i silników różnych typów samolotów odrzutowych i płatowców, ułatwiające zdobywanie potrzebnych wiadomości. Pod bokiem – własne lotnisko do zajęć praktycznych.

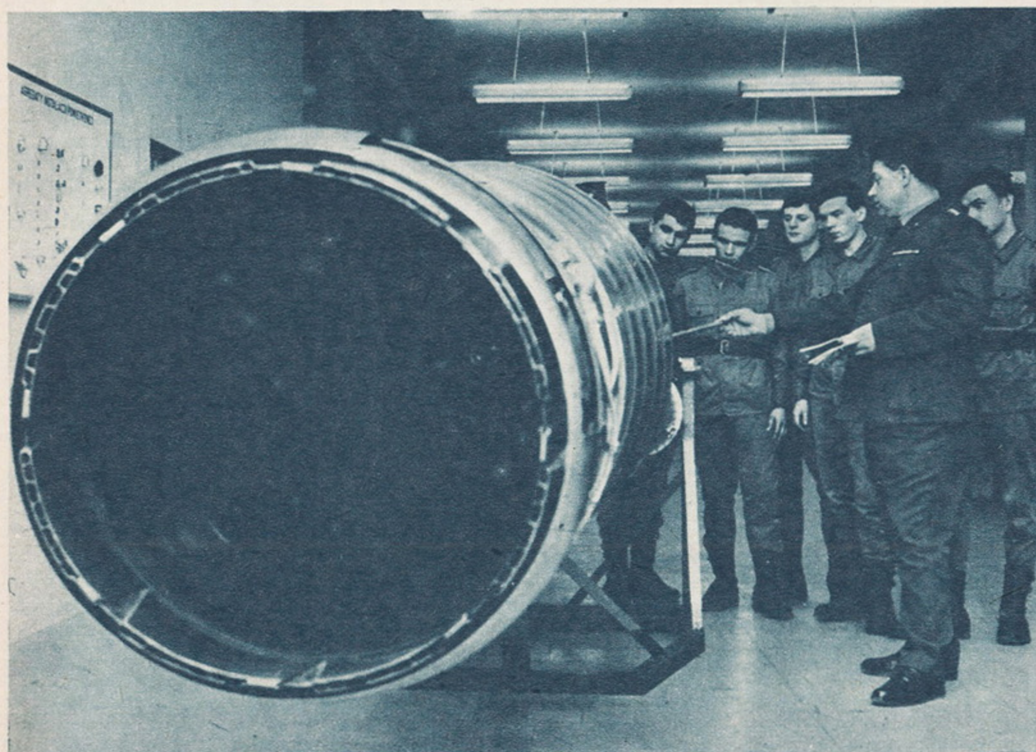
Szkoła, nosząca imię Michała Wójtowicza, działacza KPP i jednego z dowódców oddziałów partyzanckich na Lubelszczyźnie, ma bogaty rodowód. Powołana została dnia 30.X.1944 r. rozkazem Naczelnego Wodza jako Centralna Szkoła Lotnicza. Ale już na początku następnego roku powstają dwa oddzielne ośrodki: Wojskowa Szkoła Pilotów i Wojskowa Szkoła Lotnicza. Jeszcze tego samego roku mury tej ostatniej opuszczają pierwsi absolwenci – oficerowie służby technicznej lotnictwa.

Po kolejnych zmianach szkoła pozostaje placówką specjalizującą się w kształceniu kadr młodszych mechaników.

Kwalifikacje zdobywane w Technicznej Szkole Wojsk Lotniczych przez żołnierzy i elewów szkoły podoficerskiej przydatne są nie tylko w okresie pełnienia służby wojskowej. Wielu z nich, po odejściu do rezerwy, nie zrywa kontaktów z zawodem. Podejmują pracę w lotnictwie komunikacyjnym, sportowym, lotniczych zakładach remontowych. Wiedza zdobyta w TSWL procentuje.

J. CHOJNACKI

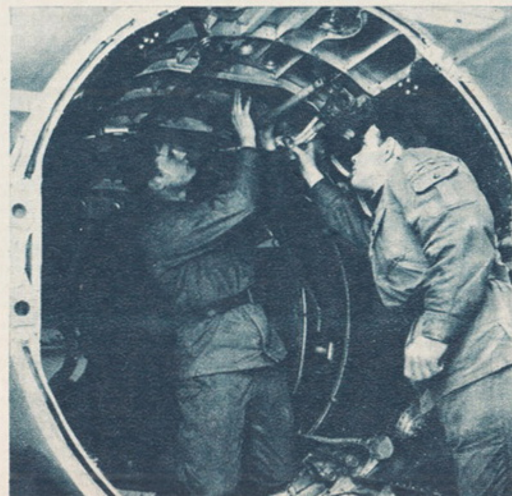
Kandydaci na mechaników zdobywają kwalifikacje pozwalające na obsługę różnych typów samolotów.



Przy tylnej części kadłuba samolotu Lim-5 grupa elewów z wykładowcą kpt. Marianem Zacnym.



Uczą się, w jaki sposób powstaje siła nośna samolotu. Niżej: Przed przyszłymi mechanikami nie ma żadnych tajemnic. Zdjęcia: WAF – L. Wróblewski (4)



PECHOWA DWUDZIESTKA PIĄTKA

JAN STASZEK

Poniżej publikujemy wspomnienie mgra inż. Jana Staszka. Jako przedstawiciel grupy specjalistów polskiego przemysłu lotniczego przebywał w Indonezji, gdzie uruchamiano produkcję samolotu wielozadaniowego PZL – 104 „Wilga". Produkowany przez zakłady lotnicze LIP Nurtanio samolot polski otrzymał oznaczenie PZL–104 „Gelatik" i zaopatrzony został w silnik Continental.

W Indonezji wysoko oceniono „Gelatika", ze względu na jego ogromną przydatność między innymi w opryskiwaniu plantacji palm i niszczenie żarłocznego szkodnika o nazwie Sexava. Już pierwszy atak „Gelatika" przyniósł niespodziewany i zarazem owocny sukces. Sexava spadała jak deszcz z wysokich palm. Indonezyjczycy zaskoczeni byli rezultatem opryskiwania przy użyciu „Gelatika". Pod każdą z palm leżało kilkaset sztuk martwej Sexavy. Wszystkich zainteresowanych tym tematem odsyłamy do korespondencji z Indonezji opublikowanej w naszym tygodniku (ostatni numer grudniowy z 1972 r.) pt. „Zwycięstwo Gelatika".

Mr. S. Mamy trudności z „Gelatikiem" – głos mjra S. jest poważny, a nawet ponury.

— A co się stało? O co chodzi? — pytam z lekka zaniepokojony.

— Na „Gelatiku" nr 25 nie możemy osiągnąć prędkości w locie poziomym. Sprawdziliśmy wszystko, a pomimo to „brakuje" nam prawie 30 km/h szybkości. Ludzie zaczynają mówić, że ten „Gelatik" jest niedobry.

— To niemożliwe. Dlaczego akurat ta maszyna miałaby być niedobra? — dziwię się.

— Ja naprawdę nie wiem — mjr S. rozkłada bezradnie ręce — ale naprawdę wszystko sprawdziliśmy.

— A silnik daje obroty? — pytam, zupełnie nie przekonany o wadach „Gelatika".

— Na początku nie dawał, ale przeregulowaliśmy śmigło i teraz mamy 2650 — odpowiada kierownik.

Po sprawdzeniu całej dokumentacji wykonawczej stwierdzam, że nie ma absolutnie żadnego powodu do tego, aby nr 25 był gorszy od innych „Gelatików". Niwelacja samolotu prawidłowa, kąty wychyleń sterów prawidłowe, wszystkie przyrządy i wskaźniki działają.

— A jak wygląda prędkość wznoszenia? — pytam zafrasowanego Głównego Kontrolera, mjra S.

— No, jest również zbyt mała — odpowiada zrezygnowany.

Oddycham trochę lżej. Zaczynałem podejrzewać, że prędkościomierz źle wskazuje, ale jeśli i wznoszenie nie jest dobre, to znaczy, że coś jest nie w porządku z silnikiem. Zaczynam więc indagację szczegółową.

— Ale co u licha z tym silnikiem? Dlaczego nie dostawaliście obrotów? Czy był na pewno sprawdzony?

— Wzięliśmy go przecież bezpośrednio z magazynu.

To jeszcze niczego nie dowodzi, bowiem silniki z demobilu leżą w magazynach już ładnych parę lat, a poza tym nie mają formalnej dokumentacji, z wyjątkiem stwierdzenia, że są po generalnym remoncie. Tylko jak tu sprawdzić silnik, nie mając ani hamowni, ani innych sposobów sprawdzenia jego jakości i regulacji.

Po krótkim namyśle proponuję sprawdzenie kompresji każdego cylindra. Mjr S. ożywia się na moment i obiecuje mi zająć się tą sprawą.

Propozycja okazała się dobra. Następnego dnia zaraz po przyjściu do pracy major S. komunikuje mi, że zdołał wypożyczyć z warsztatów samochodowych przyrząd do sprawdzania kompresji, no i okazało się, że tylko trzy cylindry miały sprężanie w normie. Z pozostałych trzech — dwa miały ciśnienie poniżej dopuszczalnej granicy, zaś ostatni — zaledwie połowę. Zdążył już wybrać następny silnik z magazynu, o kompresji mieszczącej się w górnej granicy tolerancji. Silnik jest już w trakcie montowania na samolocie, ponieważ 25-ka została sprzedana do Dżokdżakarty i najdalej pojutrze musi odlecieć.

Wszystko powinno być dobrze, ale po zapuszczeniu silnika znowu nie można uzyskać maksymalnych obrotów. Wykorzystano wszystkie możliwości regulacji, a obrotów jak nie było, tak i nie ma. Major S., po chwilowej konsternacji, niemal triumfuje — samolot jest wyraźnie pechowy. Nie potrafi jednak znaleźć przyczyny kłopotów. Gorzej, bo i zwołana przez dyrektora narada na ten temat nie daje żadnych wyników. Ponieważ nie zaproszono nas na nią, przeprowadzamy pomiędzy sobą dyskusję, co może być przyczyną kłopotów.

Nawet w Indonezji trudno jest bawić się w proroka, ale rada w radę dochodzimy do wniosku, że trzeba jeszcze raz sprawdzić regulację silnika i przystępujemy natychmiast do pracy.

Zdejmujemy omaskowanie silnika i zapuszczamy go. Jakby na kpiny, uzyskujemy obroty maksymalne bez żadnych poprawek w regulacji gaźnika i skoku śmigła. Zakładamy więc omaskowanie i ponownie sprawdzamy silnik.

Obrotów maksymalnych znowu nie można uzyskać. Gdzież się u diabła porozbiegały te konie?

Otaczający nas Indonezyjczycy triumfują. Samolot jest jakiś dziwny, pechowy. Nawet the polish advisers nie znaleźli przyczyny.

My jednak jesteśmy blisko rozwiązania. Jeśli bez omaskowania było dobrze, a po zapięciu osłon jest źle, to znaczy, że powodem kłopotu są osłony. Po zdjęciu omaskowania oglądamy je dokładnie i w miejscu, gdzie dźwignia gaźnika zbliża się do omaskowania, znajdujemy lekki ślad. Widocznie opiera się ona o maskę. Zakładamy więc osłony i sprawdzamy, co się dzieje przy daniu pełnego gazu. Okazuje się, że rzeczywiście opiera się i stąd brak maksymalnych obrotów.

Przestawiamy dźwignię o dwa ząbki i silnik gra jak zegarek. Przekazujemy więc samolot w ręce mechaników zakładowych, którzy natychmiast przygotowują go do lotu, a my jedziemy do domu, jako że już koniec pracy.

Jakoś przed samym zmierzchem przyjeżdża do naszej kwatery w Bandungu znowu major S. Jest na pół zasmucony, a na pół ciekawy, co też my teraz zrobimy, i oznajmia:

— Mr. S., brakuje nam jeszcze 20 km/h szybkości maksymalnej, a samolot pojutrze musi lecieć do Dżokdżakarty.

Prawdziwa tragedia. Od tego czy samolot poleci, czy też nie zależy twarz zakładu LIP Nurtanio, a my przecież pośrednio też odpowiadamy za to.

Poszliśmy na montaż do normalnej pracy. Trzewznoszenie i w przypadku dobrego wyniku będziemy pewni, że to nie jest winien silnik, który przecież już sprawdziliśmy.

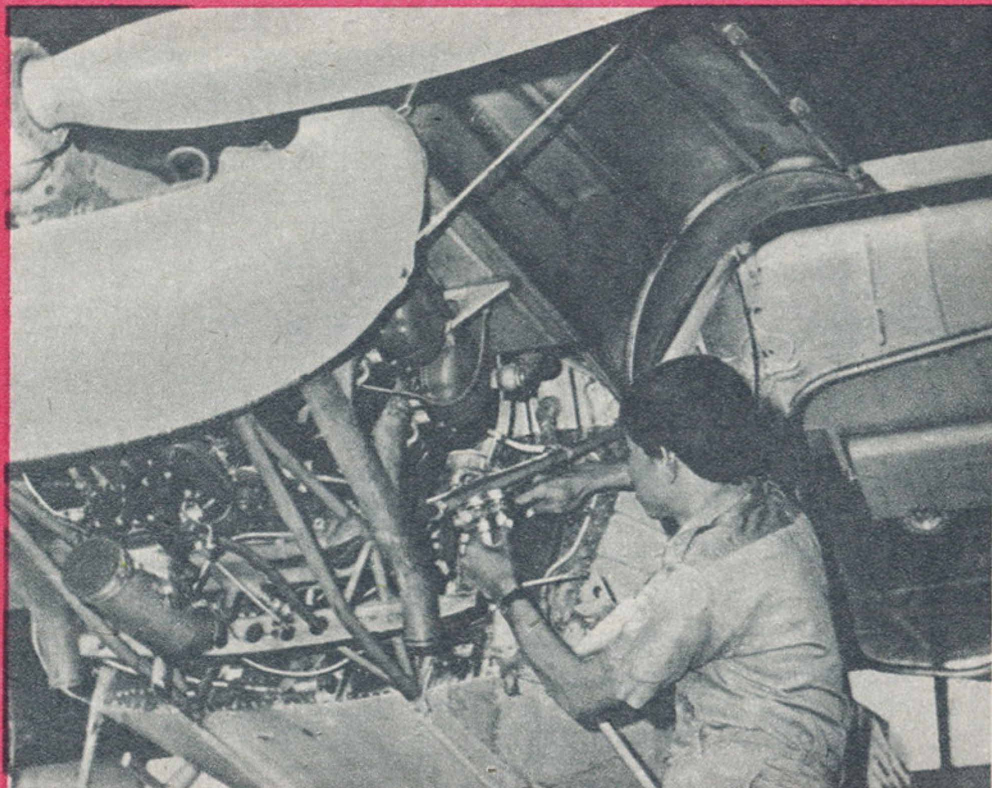
Po przyjściu nazajutrz rano do zakładu idę z Frankiem śpiesznie na start. Z daleka słyszymy pracujący silnik „Gelatika" i za chwilę widzimy mjra S. rozmawiającego z pilotem o wdzięczym imieniu Tata. Zanim jednak doszliśmy, p. Tata wsiadł do maszyny i za chwilę już kołował na pas startowy. Nie pozostało nam nic innego jak tylko czekać na wynik lotu.

Startuje krótko i od razu przechodzi do lotu wznoszącego, prosto w kierunku na dalekie Ciandziur i przełęcz Punciak. Nie zmienia kierunku i po kilku minutach ginie nam z oczu.

— Poleciał na wznoszenie? — upewniam się pytając mjra S.

— Ja, mr. S. — kiwa twierdząco głową.

Poszliśmy na montaż do normalnej pracy. Trzeba dzisiaj zrobić przymiarkę montażu usterzenia pionowego i poziomego, a na wydziale jest tłoczno, bo cała prawie ostatnia seria w zespołach jest zmagazynowana w hangarze.



Praca na montażu jest odpowiedzialna i wcale niełatwa.



W takim terenie wykonywanie oprysków jest rzeczą trudną. „Gelatik" dawał sobie radę doskonale bijąc turbośmigłowego Pilatusa „Turbo-Portera" zwrotnością, sterownością i krótkością startów i lądowań.
Zdjęcia autora

Kilku mechaników poci się, usiłując bezskutecznie przesunąć ciężki, metalowy stół warsztatowy. Franek przygląda się im przez dłuższą chwilę z wyraźną dezaprobatą, ale w końcu nie wytrzymuje nerwowo:

– Kamu minta disitu (wy proszę idźcie tam) – spędza wszystkich na drugi koniec stołu, a sam bierze za bliższy koniec.

– Sekarang semua (teraz razem) – pada krótka, basowa komenda Franka.

Za chwilę ciężki stół warsztatowy z Frankiem z jednej strony i siedmiu mechanikami z drugiej przesuwa się szybko na wyznaczone miejsce, przyprawiając całą resztę pracowników montażu o taką wesołość, że aż pokładają się ze śmiechu. Lubią Franka za jego bezpośredniość i dobry humor. Nazywają go „Tuan besar", co oznacza ni mniej ni więcej tylko „Duży Pan". Jest to oczywiście prawdą, ponieważ 90 proc. załogi zakładu nie dosięga Frankowi głową do ramienia.

– Baik, Tuan besar (dobrze) – śmieją się do Franka, który wyciąga paczkę papierosów, częstując swoich współpracowników. Paczka oczywiście nie wraca już do niego, bo amatorów palenia jest więcej niż papierosów. Franek traci majątek na papierosy, ale to mu zjednuje tym większą sympatię. Wiedzą poza tym, że tylko „orang-orang dari Polandia", czyli ludzie z Polski, tak pracują razem z nimi, przekazując im przy okazji całe swoje doświadczenie i nie bojąc się również pobrudzić sobie rąk. Mówią nam zresztą o tym otwarcie, bo jeśli nabiorą do kogoś zaufania, to wypowiadają się zupełnie szczerze.

Słucham czy w tym czasie nie wraca 25-ka, ale coś jej długo nie widać, a tymczasem na podstawkach ustawia się całkowicie w LIP Nurtanio zmontowany kadłub i statecznik pionowy. Za chwilę zresztą nie widać ich prawie spomiędzy gromady mechaników, którzy otoczyli Franka z dwoma pomocnikami, ciekawi jak to też będzie wyglądał montaż wykonanych przez nich zespołów.

Ustawiają statecznik, który już za chwilę jest utwierdzony na tylnym okuciu przy pomocy bolca montażowego, ale na przednim opiera się.

– Puknij no z tamtej strony – mówi Franek do swego pomocnika, zapominając o tym, że ten zupełnie nie rozumie „bahasa Polandia", czyli po polsku.

Po polsku nie rozumie, to prawda, ale pojmuje o co chodzi i po chwili zamierza się stalowym młotkiem, chcąc naprowadzić nieposłuszne okucie na swoje miejsce.

– Ale nie tym – Franek chwyta go w ostatniej chwili za rękę. – Potrzymaj no tutaj.

Za chwilę Franek mistrzowskim puknięciem drewnianego młotka naprowadza lekko sprężynujące okucie i przetyka je bolcem.

– Sekarang baik? (teraz dobrze?) – pyta zadowolony z siebie.

– Ja, Tuan Baik – szczerzy zęby pomocnik.

Szef produkcji, płk S. jest zadowolony. Zespoły wykonane w LIP Nurtanio są dobre i montaż nie powinien nastręczać trudności.

Jeszcze nie zdążył wyrazić mi swego zadowolenia, gdy słyszymy z daleka pracujący silnik. To prawie po godzinie czasu wraca 25-ka.

Wychodzimy przed hangar, aby dowiedzieć się jaki jest wynik lotu, ale „Gelatik" nie ląduje. Zniża się na pełnym gazie na wysokość 10 m nad pasem startowym, przelatuje na tej wysokości na drugi koniec lotniska, potem zawraca i przelatuje znowu na pełnym gazie z powrotem. Jeszcze zakręt o 180 st. i za chwilę ląduje.

Podchodzimy do kołującego „Gelatika". Pilot Tata ma niewyraźną minę.

– The climbing is very good, but the maximal speed is not sufficient (wznoszenie jest bardzo dobre, ale szybkość maksymalna niedostateczna).

– Berapa? (ile) – pytam zdetonowany.

– Seratus delapan pulu kilo (sto osiemdziesiąt kilometrów) – odpowiada zrezygnowany Tata.

Okazuje się, że wznoszenie badał dotąd, dokąd nie osiągnął pułapu, a ponieważ wszystko było w porządku, więc przed lądowaniem sprawdził jeszcze raz szybkość. Rozpoczynam gorącą dyskusję z mjrem S. Dla mnie jest sprawą aż nadto jasną, że nie w porządku może być tylko prędkościomierz. Jeżeli wznoszenie jest dobre i pułap zgodny z danymi technicznymi, to zarówno silnik jak i regulacja śmigła jest na pewno w porządku, a samolot sprawdziliśmy poprzednio. Major S. jednak upiera się.

– Prędkościomierz jest z Polski, nie może być niedobry – argumentuje nieustępliwie.

Trochę tracimy kontenans. Nie możemy dezawuować naszej produkcji, no i widzimy tylko jedno rozwiązanie. Musimy zrobić próbę szybkości na bazie. Major S. wykręca się jak może. Nie mamy wyznaczonej bazy, no, a poza tym – jak mierzyć czas? Przy temperaturze 35 st. C. nie ma się nadmiaru ochoty do myślenia i pracy.

Sprawę przyspiesza przylot pilota i mechanika z Dżokdżakarty. Musimy problem zakończyć jak najprędzej. Omawiamy technikę wykonania pomiaru. Wyznaczymy wzdłuż pasa odcinek 2 km. Pilot przeleci ten odcinek tam i z powrotem, zaś stoperzysta na początku pasa zmierzy czas od momentu nalotu do chwili kiedy samolot przeleci z powrotem. Stoperzysta na końcu pasa zmierzy czas od momentu przelotu po pokonaniu 2 km przelotu nad pasem do momentu nalotu do powtórnego przelotu w kierunku przeciwnym. Różnica wskazań stoperów da nam czas zużyty na przelecenie 4 km.

Całą operację robimy z takim nabożeństwem, aby uspokoić klienta, który niemal w nadprzyrodzonych sferach widzi pechowość samolotu nr 25.

Jest piątek, czyli muzułmańska niedziela, więc pracę kończymy o 11.00, ale samolot ma jutro odlecieć do Dżokdżakarty. Major S. zabiera się więc do organizacji, jednak prace przeciągają się do wieczora i lotu nie zdążyliśmy wykonać.

Przybywszy rano do zakładu stwierdziłem, że próba akurat zakończyła się. Dokonujemy obliczeń i oddycham z ulgą – jest 202,2 km/h. Jak na wysokość 700 m nad poziomem morza oraz temperaturę 30 st. C, wynik jest dobry. A więc jednak to prędkościomierz zrobił nam ten dodatkowy kłopot, bo Tata twierdzi, że miał na prędkościomierzu wskazanie nieco mniej niż 180 km/h. Wiatr wiał wzdłuż pasa, bardzo słaby, poniżej 2 m.

Demontujemy prędkościomierz i montujemy nowy, a w tym czasie przeprowadzam dochodzenie dla uratowania honoru polskiego przyrządu. Nie jest to łatwe, ale udaje mi się ustalić, że przez pomyłkę wzięto przyrząd przeterminowany, który miał iść do sprawdzenia do bazy lotniczej, zaś do bazy wysłano przyrząd dobry. Wszystko niby dobrze, ale jeszcze lot sprawdzający.

Odbiorcy z Dżokdżakarty podejrzliwie obserwują operacje wykonywane przy samolocie. Wreszcie Tata sadowi się w fotelu i zapuszcza silnik. Po kilku minutach „Gelatik" nr 25 przelatuje na pełnym gazie nad pasem tam i z powrotem, a po chwili kołuje już do hangaru. Tata już z daleka śmieje się, pokazując uniesiony do góry kciuk. Prędkościomierz wskazał nieco ponad 200 km/h, choć temperatura podniosła się do 35 st. C.

Przedstawiciele Dżokdżakarty proszą jeszcze o zademonstrowanie holu szybowca, ale pechowa 25-ka porzuciła już fochy. Starą, ciężką krypę Schweitzera sprzed 20 lat wyciągnęła na wysokość 800 m nad poziomem lotniska.

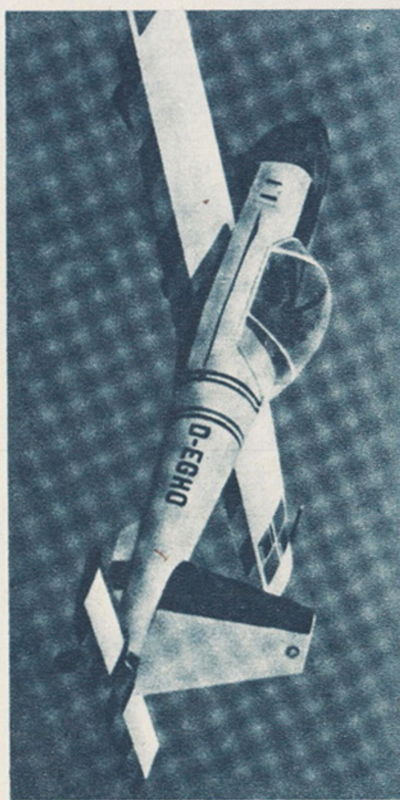
Jedząc obiad o 14.00, zobaczyliśmy „Gelatika" odlatującego na wschód. Pechowa 25-ka poleciała do Dżokdżakarty.

Samolotem, który wzbudza duże zainteresowanie pilotów akrobacyjnych, jest „Acrostar" MK II, konstrukcji Szwajcara, Arnolda Wagnera. Za czasopismem „Flug Revue" przytaczamy ze skrótami, informację o właściwościach tego samolotu, opisanych w wyniku lotów testowych. Czytelnikom, zainteresowanym szczegółami technicznymi tego samolotu, polecamy artykuł „Samolot akrobacyjny „Akrostar-II", zamieszczony w numerze 10 „Skrzydlatej Polski" z 1971 r.

RARYTAS DLA AKROBATÓW

PRZEŻYCIEM dla każdego pilota jest pierwszy start na „Acrostarze". Nie ma chyba drugiego, równie chyżo rozpędzającego się samolotu sportowego. Podczas rozbiegu utrzymuje się go w położeniu trzypunktowym, po rozbiegu na odcinku 60—70 m uzyskuje się prędkość ok. 100 km/h i natychmiast można przejść do stromego wznoszenia 14—15 m/s. Dzięki przestawialnemu śmigłu, moc 220 KM jest od razu do pełnego wykorzystania w samolocie o masie ok. 620 kg (obciążenie mocy — 2,8 kg/KM). Pierwszy zakręt i momentalnie wyczuwa się niebywale szybką i precyzyjną reakcję sterów. Beczki sterowane w lewo i w prawo potwierdzają to odczucie w pełni, ugruntowując przekonanie, że samolot prowadzi się w tych ewolucjach równie prosto jak myśliwiec odrzutowy. Symetryczny układ sprawia, że samolot ma jednakowe kąty w locie normalnym i odwróconym, wymaga jednakowo dużych wychyleń sterów, a wychylenia lotek wystarczy wspomagać tylko nieznacznymi wychyleniami steru kierunku i wysokości. Beczki pionowe w górę — odwieczny problem każdego młodego akrobaty — steruje się na „Acrostarze" wyłącznie lotkami. Tym sposobem ciągnie się jak po sznurku dwie pełne beczki sterowane, po czym wystarcza jeszcze zapasu prędkości na zakończenie ewolucji czystym przewrotem albo na wyprowadzenie do lotu normalnego lub odwróconego. Tu ujawniają się doskonałe własności płatowca w zakresie przeciągnięć i lotu z małą prędkością, które pozwalają przy wskazaniu prędkościomierza poniżej 50 km/h utrzymać samolot lotkami w statecznym locie.

Sterowanie klapami i korzystne obciążenie mocy umożliwiają czyste wykonywanie nawet trudnych figur ze stosunkowo małą prędkością i małymi promieniami zakrętów. Piloci przyzwyczajeni na „Zlinach" do kręcenia niemal całych wiązanek przy użyciu pełnego gazu, muszą oczywiście opanować swoje nawyki: na „Acrostarze" pełna moc silnika jest potrzebna rzadko, dźwignią gazu należy posługiwać się z umiarkowaniem i czuciem, żeby mimo woli nie wyskoczyć poza górną granicę nakazanej strefy lotu. Nie ma wątpliwości, że w większości trudnych figur pionowych „Acroster" kładzie dotychczasowe samoloty akrobacyjne na obie łopatki. Na przykład pionowa akcentowana beczka sterowana w górę, którą na konwencjonalnym samolocie akrobacyjnym wykonuje się z dużym trudem, stała się dzięki tej maszynie względnie łatwym zadaniem. Jeszcze lepszym przykładem może być zaczynana od dołu ósemka w pionie, składająca się z dwóch jednakowo wielkich i dokładnie jedna nad drugą zatoczonych pętli. Ta dotychczas właściwie tylko na papierze istniejąca ewolucja daje się na „Acrostarze" wykonać nareszcie nienagannie. Siły występujące na drążku sterowym są łatwe do pokonania, nawet w sytuacjach znacznych przyśpieszeń. W związku z ich charakterystyką, odmienną niż w normalnych samolotach (co łączy się z jednoczesnym sterowaniem klap), pilot musi jednak wyzbyć się dawnych nawyków, gdyż skuteczność działania ruchów drążka, zwłaszcza w pobliżu pozycji zerowej, jest większa. Żeby ewolucje wykonywać czysto, samolot wymaga opanowanego, spokojnego stylu latania.



Korkociąg w locie normalnym i odwróconym, jak też szybkie beczki w obu położeniach wykonuje się w taki sam sposób, jak na samolotach z konwencjonalnym sterowaniem. Ważne jest tylko, żeby przy wprowadzeniu i w czasie trwania autorotacji zarówno drążek jak pedały utrzymywać konsekwentnie w krańcowych położeniach, gdyż w przeciwnym razie samolot natychmiast przerywa ewolucję. Ale na przykład z prędkości 250 km/h można wykonać w locie poziomym nawet potrójną szybką beczkę.

Początkowo było przewidziane oddzielne uruchamianie klap do lądowania, tzn. miały one być wyłączone z systemu wspólnego sterowania i ustawiane trwale na żądanej wartości wychylenia. Zrezygnowano z tego jednak, żeby nie powodować zbytnich komplikacji technicznych i okazało się, że decyzja ta była słuszna. Przy zredukowaniu obrotów silnika, nastawne śmigło samoczynnie przechodzi natychmiast na najmniejsze kąty i działając hamująco, zapewnia wystarczająco stromy tor lotu ślizgowego. Podejście do lądowania odbywa się z prędkością 120—130 km/h, a przy prędkości 95—100 km/h następuje poprawne przyziemienie. Wyrażane dawniej przez niektórych „ekspertów" obawy, że połączone sterowanie klapami sprzężonymi ze sterem wysokości będzie powodować nerwowość maszyny, zwłaszcza w podejściu do lądowania, nie sprawdziły się. Zaraz po przyziemieniu można — jeśli zachodzi potrzeba — ostro hamować bez obawy skapotowania. Tym sposobem samolot można całkowicie zatrzymać po ok. 100 m dobiegu. Dla płatowca z dwukołowym podwoziem jest to swego rodzaju osiągnięcie. Można je zawdzięczać daleko do przodu wysuniętemu podwoziu i stosunkowo nisko położonemu środkowi ciężkości.

Nie zapomniano, że samolot akrobacyjny powinien być przystosowany również do odbywania dalekich przelotów. Poza umieszczonym w kesonie lewego skrzydła 38-l. zbiornikiem paliwa do lotów akrobacyjnych, jest do dyspozycji 58-l. zbiornik w kesonie drugiego skrzydła, co daje w sumie zasięg ok. 600 km. Usytuowanie klapek wyważających pozwala idealnie wyważyć płatowiec, tak podłużnie jak poprzecznie, w związku z czym wymaga on na trasach przelotowych mniejszej ingerencji sterów, niż niejeden samolot turystyczny. Jedynie niewytłumiony wydech silnika zakłóca hałasem przyjemność lotu na dłuższych trasach.

„Acrostar" stanowi duży krok w rozwoju konstrukcji samolotów akrobacyjnych: umożliwia wykonywanie nowych ewolucji akrobacyjnych, uatrakcyjnia programy zawodów sportowych, a także zapładnia umysły innych konstruktorów lotniczych, poszukujących nowocześniejszych i lepszych rozwiązań technicznych w budowie samolotów. **(TR)**

UWAGI ● DYSKUSJE ● PROPOZYCJE

PROBLEMY SPADOCHRONOWE

Z zainteresowaniem przeczytałem artykuł w „Skrzydlatej Polsce" — nr 41 (1162) — pt. „Mistrzostwa rozegrane — problemy zostały". Pragnę nadmienić, że jestem etatowym instruktorem spadochronowym (od 1 czerwca 1973 r.) w Aeroklubie Warszawskim, którego ani jeden reprezentant nie pojawił się na mistrzostwach w Łodzi. A nie pojawił się dlatego, że ZG Aeroklubu PRL nie zwraca swoim zawodnikom zarobków utraconych podczas startu w zawodach. Zakłady pracy nie udzielają już płatnych urlopów, a nie każdy może brać kilka razy w roku urlopy bezpłatne.

Zgadzam się z Autorem, że problemem numer jeden jest brak narybku, lecz inne są przyczyny tego braku. Nie zgadzam się z opinią, że w aeroklubach wyrzuca się poza plan skoczków, którzy mają już wszystkie uprawnienia. Wprost przeciwnie, spadochroniarze, którzy mają I klasę, a więc i najwyższy poziom wyszkolenia, szanowani są przez swoich instruktorów. Oni to reprezentują barwy aeroklubu w zawodach, pomagają w pracy instruktorom, wyrzucają skoczków i uczniów skoczków z samolotów, uczą młodszych kolegów układać spadochrony, opiekują się nimi itp. W nagrodę otrzymują najlepszy sprzęt i w miarę możliwości dodatkowe skoki.

Ja osobiście rozpoczynałem szkolenie spadochronowe w Gdańsku, pod okiem wielokrotnej mistrzyni Polski Antoniny Chmielarczyk, następnie skakałem treningowo w Warszawie, pracowałem jako instruktor spadochronowy w Opolu (2 lata) i ostatnio w Warszawie. W całym tym okresie skakałem jeszcze w kilkunastu aeroklubach jako zawodnik i uczestnik pokazów, nie spotykając się nigdzie z zostawianiem skoczków „poza planem".

Hamulcem szkolenia wyczynowego i spadochroniarstwa w Polsce są bzdurne przepisy. Przytoczę jeden: „Instrukcja wykonywania lotów w lotnictwie sportowym", § 398: „Uczniowi skoczkowi zezwala się na wykonanie tylko dwóch skoków w ciągu doby. Ilość skoków skoczka może być zwiększona do trzech w ciągu doby, jeżeli: 1) Skoczek uzyska na to zezwolenie komisji lotniczo-lekarskiej; 2) Każdorazowo o dopuszczeniu skoczka do trzeciego skoku zadecyduje lekarz wspólnie z kierownikiem skoków, a skoczek wyrazi na to zgodę".

Przypuszczam, że nie ma takiego państwa, gdzie skoczkowi zezwala się na wykonywanie takiej minimalnej ilości skoków. Nie mogę zrozumieć, dlaczego w Polsce istnieją takie paradoksy, że jednych (aerokluby regionalne) obowiązują trzy skoki, a drugich nie (WKS, obozy kadry i AWF Wrocław), i ci mają wyniki. W ośrodkach wojskowych skoczkowie na treningu wykonują 8—10 skoków i kluby te przeciągają skoczków z aeroklubów. Np. WKS—Śląsk przyjął w swoje szeregi kobiety, które należą do aeroklubów i do WKS, skacząc tam wg zasad wojskowych i otrzymują jeszcze bloczki żywnościowe na sumę tysiąca złotych miesięcznie.

A co osiągnąłby trener Bolesław Gargała, gdyby nie uzyskał corocznie zezwolenia na wykonywanie 8 skoków przez członków kadry narodowej? Analogicznie jest z AWF we Wrocławiu.

W swojej pracy instruktorskiej miałem największe kłopoty z zabezpieczeniem medycznym. Nie mam nic przeciwko lekarzowi na starcie, gdyby aerokluby miały odpowiednie etaty i fundusze, lecz niestety, etaty zlikwidowano, a przepis pozostał.

Jeśli chodzi o wychowanków wrocławskiej AWF, to w obecnej sytuacji niewiele oni pomogą. Ponadto znając warunki pracy, nie bardzo garną się do aeroklubów.

W swojej pracy miałem i mam najmniej czasu na zajęcia instruktorskie i trenerskie. Natomiast wiosenne dokształcanie w Lesznie nie prowadzi do niczego. ZG APRL mydli tam tylko oczy swoim pracownikom, marnuje czas i społeczne pieniądze na koszty podróży.

Szkoda, że nie miałem szczęścia poznać Autora artykułu w spadochroniarni Aeroklubu Warszawskiego, aby porozmawiać po prostu o kłopotach. Zauważyłby on z pewnością, że nie wiszą tu fotogazetki. Obawiam się, że ocena problemów poruszonych w artykule została dokonana „z pozycji stołka".

WACŁAW GRZMIL

SZKLANA TECHNOLOGIA (4)

Seryjny „Jantar—Standard" przed pierwszym lotem.

NIE TYLKO W POWIETRZU



Motoszybowiec „Ogar" w locie.



Adam Zientek w roli kierownika lotów.

W poprzednich odcinkach, z jakiejkolwiek strony patrząc na sukces twórców polskich szklanych szybowców, wspominałem niemal wyłącznie tych, którzy myśleli i pracowali — na ziemi. A przecież szybowiec, choć niekiedy fascynuje pięknem kształtów, to nie dzieło sztuki. Powstaje — by latać. I tylko w swym żywiole, w powietrzu, potwierdzi lub przekreśli konstruktorskie, technologiczne i wykonawcze założenia. Czas więc, aby — zbliżając się ku końcowi cyklu — podjąć próbę spojrzenia na problemy związane z zastosowaniem technologii laminatów szklanych z „trzeciego wymiaru" — badań w locie.

Tekst i zdjęcia: ANDRZEJ ZIEMIŃSKI

PROBLEMY? Za słabo powiedziane — to prawdziwy gąszcz problemów, których rozgryzienie warunkowało sukces.

Pisałem już, że nie w pełni znano właściwości nowego tworzywa. Początkowo zagadką były nawet jego moduły sprężystości, stopień tłumienia drgań własnych, charakter i przebieg jakościowych zmian w funkcji temperatury i czasu. Co to oznacza praktycznie?

Właściwie — wszystko. Możliwość występowania zdolnych do zniszczenia konstrukcji drgań samowzbudnych typu flatter, co najmniej przykrych konsekwencji zmian parametrów wytrzymałości szybowca w locie na dużych wysokościach lub niewielkich, gdy promienie słoneczne „przygrzeją" konstrukcję. Wreszcie nieznanego wpływu jej starzenia się na — w ostatecznym rachunku — bezpieczeństwo lotu.

To tylko próbka niespodzianek, które mogło zgotować nowe tworzywo zastosowane w nośnej konstrukcji szybowca. A przecież niespodzianki potęgowały się w układzie konstrukcyjnym określonym celem, którym był wyraźny wzrost osiągów. Konstrukcji o długich, wąskich skrzydłach. Kadłubie, którego tylna część — wysmukła belka — była z punktu widzenia wytrzymałości wysoce niekorzystna. Do tego względy eksploatacyjne i moda, a może odwrotnie, preferowały układ usterzenia typu T. Znaczna masa statecznika poziomego, wysoko zabudowana, powiększała moment bezwładności. Tak więc, gdy w tradycyjnych już układach konstrukcyjnych usterzenie poziome przenosiło na kadłub jedynie obciążenie giętne, w układzie „Jantara" wystąpiły także obciążenia skrętne tylnej części kadłuba.

JAK taka „szklana" konstrukcja zachowa się w locie z większymi prędkościami? Jakie będą jej odkształcenia przy przeciążeniach? Jak owe przeciążenia zniosą newralgiczne miejsca konstrukcji — dawniej solidne okucia siłowe, skręcone na wzbudzające zaufanie stalowe śruby, a teraz płaszczyzny... żywicznego kleju? Jaki będzie stopień „galaretowatości" konstrukcji w związku z przewidywanymi niższymi częstotliwościami drgań własnych poszczególnych elementów, w stosunku do ich odpowiedników z tradycyjnych tworzyw?

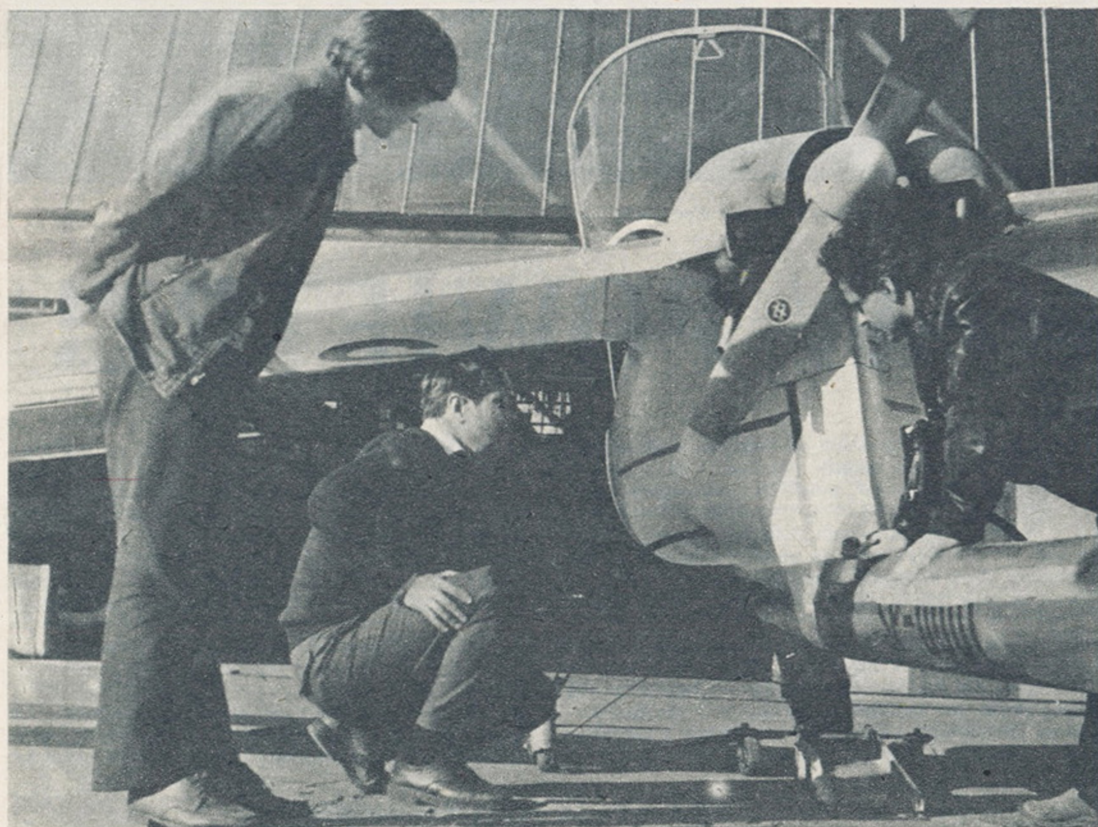
Prawidłowe i ścisłe odpowiedzi można było uzyskać, najczęściej, w wyniku prób w locie. Nie tylko w powietrzu. Także, a może nawet przede wszystkim, na ziemi, analizując ilościowe i jakościowe **zarejestrowane** parametry i obrazy w funkcji czasu. I tu dochodzę do zasadniczej różnicy w metodach i systemie współczesnych prób w locie, w stosunku do znanych przed kilku czy kilkunastu laty: opinia pilota, choćby najbardziej doświadczonego, poparta jedynie rejestracją wrażeń i prostym pomiarem łatwym do uchwycenia parametrów — już dawno nie wystar-

DOKOŃCZENIE NA STR. 8-9



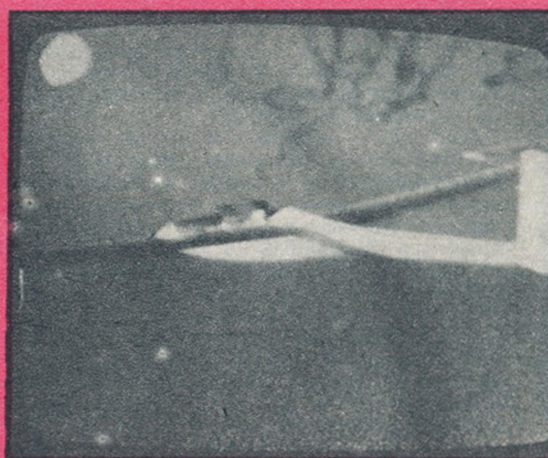
Koledzy mówią o nim krótko i ciepło: Jurek. Tytuł oficjalny — b. długi — Dyrektor OBRSz, szef pilotów, mgr inż. Jerzy Śmielkiewicz. Dodajmy — utalentowany konstruktor i organizator. Właśnie jego inicjatywa, nawet więcej niż wskazanie kierunku zespołowi, i osobiste przeprowadzenie prób w locie „Jantara—19", przyczyniły się do realizacji w Polsce szklanych szybowców.

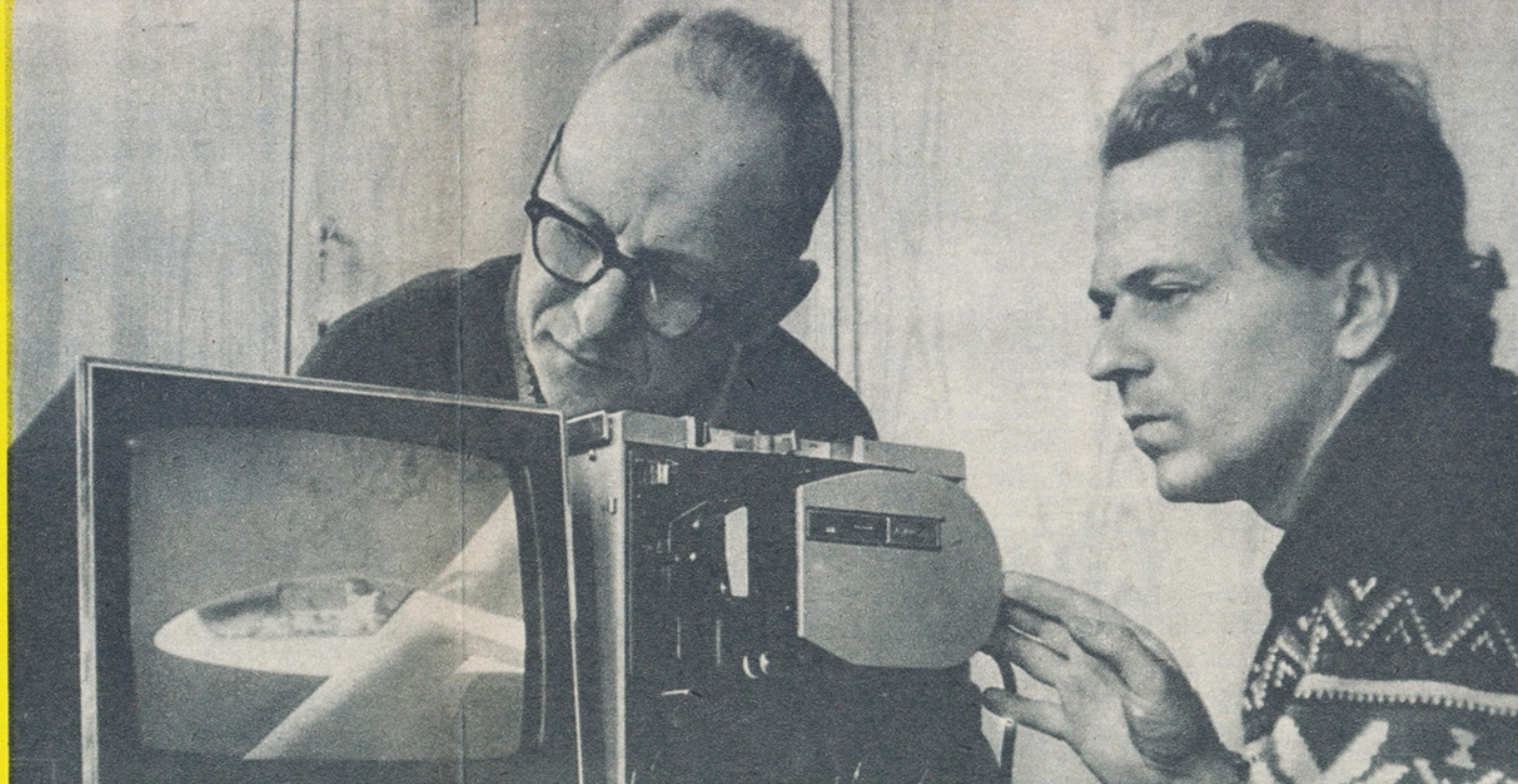
NIE TYLKO W POWIETRZU



Jeśli o coś chodzi, miejscem „konferencji" bielskich pilotów doświadczalnych może być nawet płyta przed hangarem. Tu „chodzi" o „Ogara".

Rejestracja i natychmiastowe, wielokrotne, odtwarzanie sytuacji zaistniałych w powietrzu to główna zaleta magnetowidu. Fotografując ekran, wybierałem ujęcia efektowne. W rzeczywistości — najbardziej ciekawe dla fachowca są te, które niosą znaczny ładunek informacji — ujęcia detali badanych w locie elementów konstrukcji.





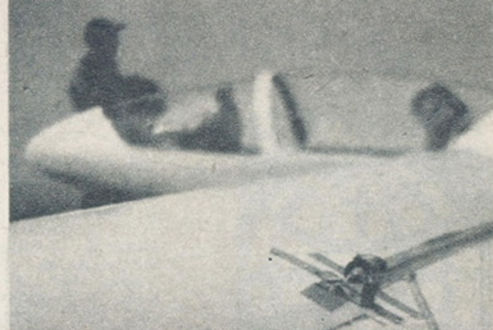
Magnetowid — nie tylko symbol nowoczesności, ale urządzenie oddające nieocenione usługi Działowi Prób w Locie.

V 135 V 135 V 135 V 134 V 133

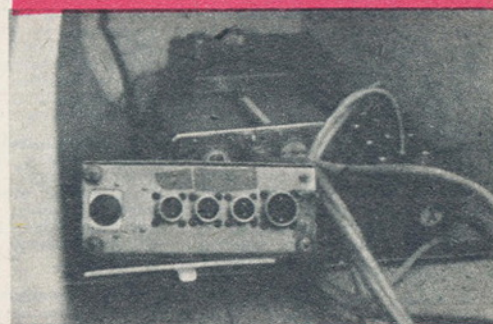
ZNACZNIK

t

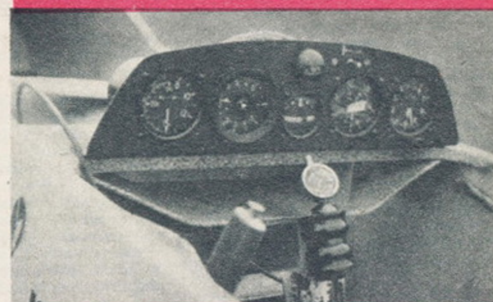
1 sek.



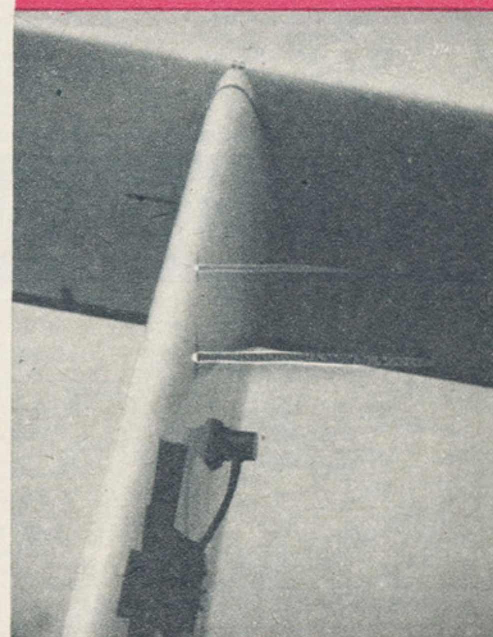
Czujnik mikrorejestratora elektronicznego urządzenia SFIM na skrzydle „Jantara“: pomiar kątów wychylenia klap.



Elektroniczne urządzenie pomiarowe typu SFIM.



Kabina pilota „Halnego“. W pierwszej kabinie, pasażerskiej, zainstalowano SFIM.



Mikrorejestrator na stateczniku pionowym „Pirata“. Pomiar charakterystyki drgań giętno-skrętnych.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 7

cza. Jeśli więc w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Szybownictwa w Bielsku-Białej uniknięto zaskakujących niespodzianek, jeśli — wbrew opinii wielu fachowców (którym powinien już wyrosnąć kaktus na dłoni) — polski seryjny szklany szybowiec jest dziś faktem, to chyba między innymi dlatego, że w kierownictwie Zakładów Szybowcowych i Zjednoczenia PZL już dawno postawiono na nowoczesność organizacji i narzędzi badań. Mam tu na myśli podkreślane już w tym cyklu zintegrowanie zaplecza naukowo-badawczego i produkcyjnego w Zjednoczeniu, utworzenie w resorcie przemysłu maszynowego sieci OBR, ośrodków badawczo-rozwojowych i wreszcie niezałowanie dewizowego „grosza“ na supernowoczesną, często wręcz unikalną aparaturę rejestracyjną i pomiarową.

Supernowoczesna, unikalna... Jaką treść kryją te ogólniki?

Elektroniczne urządzenie typu SFIM. Aparatura rejestrująca w funkcji czasu, w sposób ciągły, a więc bez czasowych luk w obserwacji zjawiska, różne parametry i wielkości w locie badawczym konstrukcji: prędkość, wysokość, przyspieszenie, siły sterowania, kąty wychylenia sterów i kąty pochylenia szybowca względem płaszczyzny odniesienia, wielkość i charakter drgań, wielkość skręceń poszczególnych powierzchni, pomiar temperatur w określonych punktach płatowca. Oczywiście — nie wszystkie na raz. Jednocześnie najwyżej sześć, ale to i tak bardzo dużo. Sposób rejestracji — zapis świetlny na taśmie światłoczułej o regulowanej prędkości przesuwu.

Popatrzmy na załączony wykres. Od góry — linie obrazujące przyspieszenie w środku ciężkości czyli przeciążenie (Nsc), prędkości (V), wychylenie steru kierunku (Bv), przebieg drgań (częstotliwość, amplituda) statecznika pionowego (Nv) i wreszcie czas (t).

Z wykresu można wysunąć następujące wnioski odnośnie charakteru drgań giętno-skrętnych tylnej części kadłuba:

— częstotliwość — około 4,5 Hz (herców, czyli 4,5 okresu drgań na sekundę);

— amplituda — malejąca, a więc tłumienie, choć niewielkie, jednak występujące.

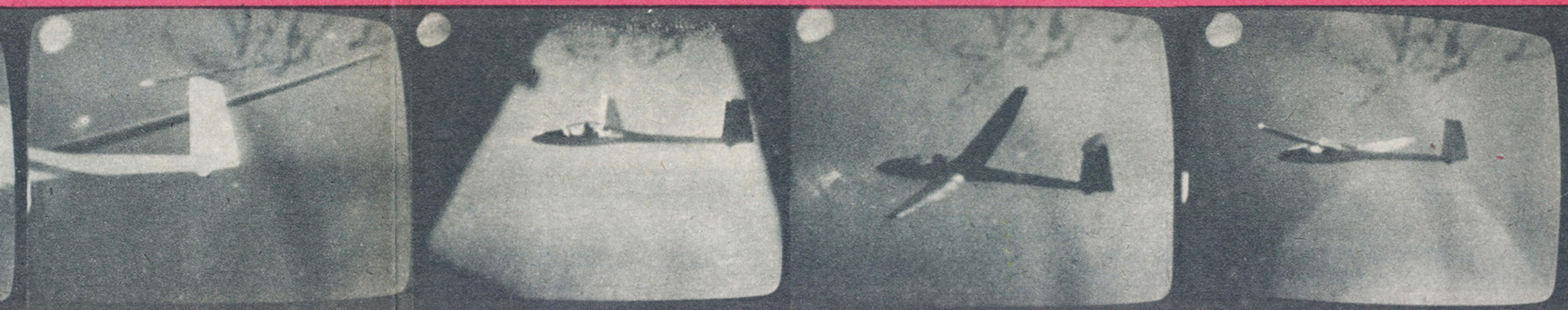
— charakter — drgania zanikające, o długim czasie zanikania.

I to jest właśnie przykład — myślę, że zrozumiały nawet dla laika — jakościowej różnicy charakteru współczesnych metod badań w locie w porównaniu z dawniejszymi, a także znaczenia nowoczesności narzędzi pomiarów. To co dawniej w ogóle nie dało się ściśle określić, dziś można zrobić stosunkowo łatwo, bezpiecznie i szybko. A szybkość w badaniach, nierozerwalnie związanych z produkcją, determinuje czas jej wdrożenia. Czas, który w takim układzie określa ekonomiczną celowość przedsięwzięcia. Dosłownie więc — czas to pieniądz.

I właśnie dlatego, choć w Bielsku-Białej wiele już zrobiono w zakresie nowoczesności w ogóle, a w systemie i metodach prób w locie w szczególności, trzeba zrobić następny krok: skomputeryzować przetwarzanie danych wyjściowych elektronicznej aparatury pomiarowej. Jak dotąd bowiem analizą danych wyjściowych, dodajmy — ogromnie czasochłonną, zajmują się ludzie, których wiedza, kwalifikacje, często — talent, bardziej opłaci się wykorzystywać w ich specjalnościach. Rozumienie tego było zapewne zaczątkiem szerokiego programu komputeryzacji w zakładach przemysłu lotniczego, opracowanego w Zjednoczeniu PZL.

Wydaje się, że tytuł odcinka cyklu o szklanych technologiach okazał się adekwatny jego treści: nie tylko w powietrzu pracują piloci doświadczalni. Ich praca ma przede wszystkim inżynierski charakter. To co kiedyś kojarzyło nam się z zawodem „oblatywacza“ — myślę oczywiście o szybowcowych pilotach doświadczalnych — odwaga, niebezpieczeństwo, romantyzm tego niecodziennego zawodu, znaczy już coś innego. W dzisiejszym systemie badań niebezpieczeństwo zmalało niemal do zera, związana z nim fizyczna odwaga nie jest tak bardzo potrzebna. A romantyzm? Na pewno istnieje. Nie wiem tylko, czy w większym stopniu dotyczy latania, czy współudziału w tworzeniu rzeczy nowych. Słowem — czy, nawet będąc pilotami, nie przeżywają go tak jak inni współtwórcy sukcesu „Jantara“ — konstruktorzy, technolodzy, robotnicy, którzy z racji średniego wykształcenia stali się już właściwie technikami...

A może, co zaczynam podejrzewać poznawszy nieco bliżej wielu ludzi z Bielska-Białej, rodzi się tam coś nowego — romantyzm sukcesu zespołowej pracy? Ale na ten temat, a także o publicystycznych wnioskach, które nasuwają się w związku z wdrożeniem do produkcji szklanej technologii, napiszę w ostatnim odcinku cyklu.



Z LOTU



PO ŚWIECIE

■ **Samoloty** rolnicze „Interflugu", w gestii którego znajduje się w NRD lotnictwo gospodarcze, rozpyliły w roku 1973 na powierzchni 2 550 000 ha użytków rolnych i leśnych chemiczne preparaty owadobójcze.

■ **Brytyjski** przemysł lotniczy osiągnął w roku 1973 rekordową wartość eksportu — 519 825 000 funtów, co stanowi 25% więcej niż wartość eksportu w roku 1972.

■ **Ponad** 150 śmigłowców „Sea King" i „Commando", produkowanych w angielskich zakładach Westland, zostało do tej pory wyeksportowanych. Ostatnio partia śmigłowców „Commando" przewieziona została samolotami transportowymi „Belfast" do Arabii Saudyjskiej. Mają być one stąd skierowane do Egiptu.

■ **Kryzys** energetyczny zmusił największą w USA wytwórnię lekkich samolotów, zakłady Cessna, do zmniejszenia na rok 1974 programu budowy różnego typu maszyn. Przewidywane jest wyprodukowanie najwyżej 7000 samolotów (wobec 7262 w roku 1973).

■ **Ministerstwo** lotnictwa Hiszpanii zakupiło w USA turbośmigłowe samoloty „King Air", produkowane w zakładach Beech Aircraft. Służyć one będą jako maszyny łącznikowe i dyspozycyjne. Wyposażone są (zależnie od serii) w silniki o mocy 550 lub 680 KM, rozwijają prędkość 380 lub 430 km/h, dysponują zasięgiem 2300 lub 2450 km. Mogą latać na wysokości 9000 m.

■ **Zakłady** włoskie Alfa Romeo i kanadyjskie United Aircraft of Canada zawarły porozumienie, przewidujące licencyjną budowę we włoskich zakładach Pomigliano d'Arco kanadyjskich silników PT6T „Twin Pac". Będą one stosowane w śmigłowcach Agusta — Bell 212, używanych przez włoską marynarkę.

■ **Na Ocean Indyjski** wpłynął amerykański lotniskowiec o napędzie atomowym „Kitty Hawk", na którego pokładzie znajduje się 5000 ludzi i około 80 samolotów wojskowych. Indyjski minister spraw zagranicznych Swaran Singh oświadczył w związku z tym, że fakt ten przyjęto w Indiach z zaniepokojeniem.

■ **Zachodnioniemiecka** Luftwaffe straciła 165 myśliwiec bombardujący „Starfighter". Rozstrzaskał się on niedaleko bazy Noervenich, w masywie górskim Eifel. Pilot uratował się, korzystając z fotela wyrzucanego.

■ **W kanadyjskiej** prowincji Nowa Szkocja zaginął odrzutowy samolot dyspozycyjny z 9 osobami na pokładzie. Uprzednio pilot podał przez radio, że zostało mu paliwa tylko na 15 minut lotu i że będzie próbował wylądować na zamarzniętym jeziorze na wyspie Baffin.

■ **Pierwsze** mistrzostwa świata w skokach spadochronowych grup cztero- i dziesięcioosobowych formuły „relativ" odbędą się w roku 1975 w miejscowości Warendorf (NRF). Organizacji mistrzostw świata w skokach spadochronowych na celność lądowania i styl wykonywanych figur akrobacji w roku 1976 podejmą się prawdopodobnie Włochy.

■ **IV mistrzostwa** NRF w skokach spadochronowych i slalomie narciarskim odbyły się w Pfronten (Allgäu). W klasyfikacji końcowej zwycięstwo odniósł Rainer Kopp, który zwyciężył również w narciarskiej części mistrzostw. Pierwsze miejsce w skokach na celność lądowania zajął E. Bay.

■ **Włoscy** specjaliści pracują nad nowym kierowanym pociskiem rakietowym „Aspide 1-A" klasy powietrze — powietrze. Pocisk ma posiadać półaktywną radiolokacyjną aparaturę naprowadzającą i rozwijać prędkość naddźwiękową. Przeznaczenie — zwalczanie samolotów na małych wysokościach.

■ **Nowy** samolot S-3 A „Viking", specjalnie przystosowany do zwalczania okrętów podwodnych, skonstruowano w USA. Samolot posiada uzbrojenie w postaci torped, min i bomb głębinowych. W skład wyposażenia wchodzi radiolokator o dużej zdolności rozdzielczej, urządzenie śledzące na podczerwień, układ wykrywania anomalii magnetycznych i inne urządzenia. Cały system wyposażenia samolotu jest sterowany za pomocą komputera.

■ **Federalna** Administracja Lotnictwa USA (FAA) oraz Krajowy Zarząd Bezpieczeństwa Komunikacji zaleciły w związku z niedawną katastrofą samolotu DC-10 tureckich linii lotniczych, aby piloci tych maszyn osobiście sprawdzali przed startem, czy pomieszczenia bagażowe są szczelnie zamknięte. Rzecznik FAA oświadczył, że nie przesądzając sprawy przyczyn katastrofy należy brać pod uwagę możliwość implozji, tj. zapadnięcia się struktury kadłuba. Mogło to nastąpić, jeśli w kabinie pasażerskiej było wyrównane ciśnienie, w bagażowej zaś nie.

■ **Przedstawiciele** lotnictwa wojskowego USA poinformowali, że Stany Zjednoczone przekazały południowowietnamskiemu reżimowi Thieu cztery najnowocześniejsze naddźwiękowe myśliwce bombardujące F-5 A. Jest to pierwsza partia spośród 150 samolotów tego typu, które Pentagon zamierza w najbliższym czasie dostarczyć Sajgonowi.

■ **Rzadko** spotykanym rekordzistą jest fiński szybownik Mathias Viitanen, wicemistrz świata z roku 1972. Oto na szybowcu „Kestrel-19" wygrał on... wszystkie pięć konkurencji ostatnich mistrzostw Finlandii.

■ **Duży** sukces mają na swym koncie japońskie zakłady Fuji Jukogyo Kabusiki Kaisa. Z ogólnej liczby zbudowanych 200 lekkich czteroosobowych samolotów Fuji FA — 200 „Aero Subaru", 110 wyeksportowano za granicę, z tego 73 do NRF i 25 do Australii. Przewidywane jest wyprodukowanie 400 maszyn tego typu do końca roku 1975. Samolot FA-200 jest dolnopłatem, o stałym trójkołowym podwoziu, z silnikiem Lycoming o mocy 160 KM. Prędkość maksymalna 233 km/h.

■ **Do algierskiego** kodeksu karnego wprowadzony został artykuł przewidujący surowe kary za uprowadzenie samolotu. Artykuł głosi, że każdy, kto przemocą lub groźbą przemocy porywa samolot, przejmuje kontrolę nad nim lub przeszkadza w kierowaniu nim, podlega karze więzienia od 10 do 20 lat. Jeżeli ktokolwiek zostanie przy tym ranny lub zachoruje, sprawca zostanie skazany na dożywotnie więzienie. W wypadku zaś ofiar śmiertelnych, porywacz samolotu będzie ukarany śmiercią. Karę więzienia zmniejsza się do 5 — 10 lat, jeśli sprawca porwania dobrowolnie odda kierowanie samolotem w ręce osoby do tego uprawnionej i jeżeli próba porwania nie pociągnie za sobą ofiar w ludziach.

■ **Od 1 marca br.** lotnisko międzynarodowe w japońskim mieście Osaka (7 mln mieszkańców) zamknięte jest dla wszelkiego ruchu w godzinach od 22 do 7 rano. Nastąpiło to w wyniku skargi kulkuset osób zamieszkałych w bezpośredniej jego bliskości, którym huk silników samolotów odrzutowych, przelatujących nad ich domami, niemożliwiał nocny odpoczynek. Sąd uznał skargę za słuszną i polecił zamknięcie lotniska, przyznając również mieszkańcom odszkodowanie pieniężne w wysokości ponad 1000 dolarów na osobę.

■ **W Gagarinie,** rodzinnym mieście pierwszego kosmonauty, w ramach uroczystości poświęconych 40 rocznicy urodzin Jurija Gagarina, pierwszy sekretarz Smoleńskiego Obwodowego Komitetu KPZR, Iwan Klimienko, wręczył matce kosmonauty, Annie Gagarin, Order Czerwonego Sztandaru Pracy, przyznany przez Prezydium Rady Najwyższej ZSRR za zasługi w patriotycznym wychowaniu młodzieży i z okazji 70 rocznicy jej urodzin. **(z)**

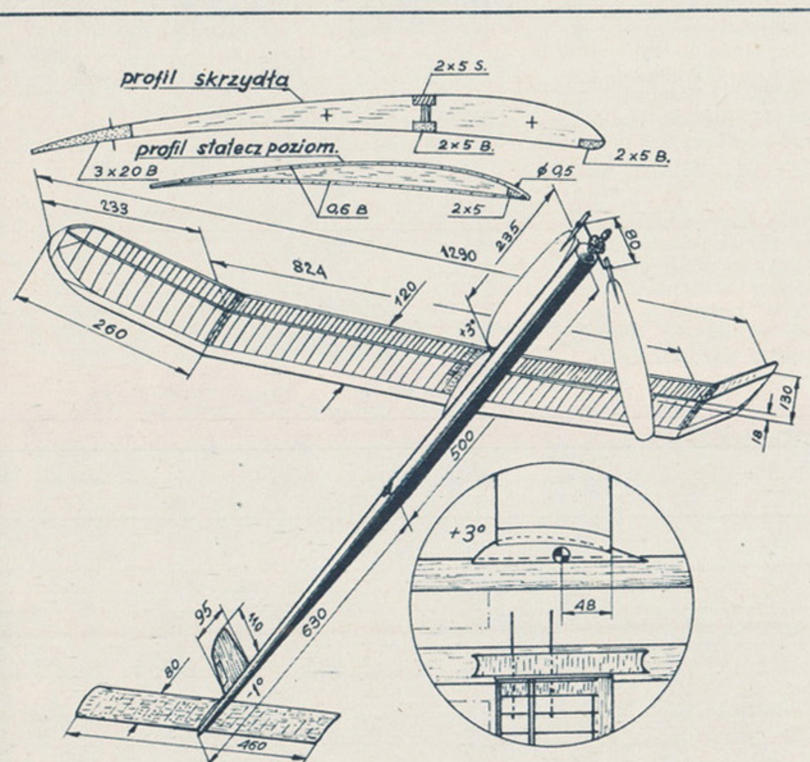
■ **Zgodnie z propozycją IATA,** uzgodnioną przez zainteresowane towarzystwa, taryfy lotnicze na liniach transatlantyckich uległy z dniem 1 kwietnia br. zwiększeniu o 7%. Podwyżkę tę wprowadził również LOT na swojej linii z Warszawy do Nowego Jorku.

■ **W związku z pogłębiającą się inflacją** oraz dalszym wzrostem kosztów w krajach zachodnioeuropejskich, IATA zapowiada możliwość dalszej podwyżki taryf międzynarodowych w roku bieżącym — łącznie do 20% w porównaniu z końcem 1973 r. (dotychczasowe podwyżki w roku bieżącym 6 i 7%). Eksperci IATA obliczają, że wydatki paliwowe towarzystw lotniczych, wynoszące w ostatnich dziesięciu latach przeciętnie 12% wszystkich kosztów, wzrosną wkrótce do 25%.

■ **Zakłady Aerospatiale** opracowują projekty modernizacyjne „Concorde", które dałyby się zastosować w bieżącej produkcji i pozwoliły na zwiększenie ciężaru handlowego i zasięgu tego samolotu. Projektuje się również zastosowanie nowego silnika o większym ciągu i mniejszym hałasie. Równocześnie maleją szanse zbytu francusko-brytyjskiego naddźwiękowca. Ostatnio władze japońskie wypowiedziały się negatywnie w sprawie możliwości dopuszczenia do lotów nad Japonią samolotów wytwarzających hałas zbliżony do „Concorde", a przedstawiciel „Lufthansy" uznał za niemożliwy zakup tego samolotu przez jego towarzystwo ze względu na koszty eksploatacyjne, związane z nadmiernym zużywaniem paliwa.

■ **Towarzystwo „Interflug"** uruchomi w roku bieżącym, wspólnie z towarzystwem „Bałkan", bezpośrednie połączenie Berlina z portami czarnomorskimi Bułgarii. **(o)**

MODEL MISTRZA ŚWIATA — 1973



JOACHIMA Löfflera poznałem na międzynarodowych zawodach w Erfurcie w NRD. Spokojny, zrównoważony, powiedziałbym skupiony, przedstawia typ zawodnika, który nie trwonił sił na błyskotliwość lecz pracuje nad istotą zagadnienia. Model jego jest prosty, jest przedstawicielem modeli, które w NRD buduje się od lat. Joachim nie widzi drogi rozwoju np. w zwiększeniu rozpiętości skrzydeł, a jego model — jak mówi — zaprojektowany został 5 lat temu. Modyfikacji uległo przede wszystkim śmigło i statecznik wysokości. Skrzydła nie zostały zmienione. Rzecz, której najwięcej poświęcił czasu, to obsada śmigła, umożliwiająca zmianę skoku w zależności od momentu gumy oraz łagodne hamowanie obrotów śmigła w fazie końcowej. Urządzenie to jest trudne do zrobienia i — jak mówi konstruktor — jeszcze nie dopracowane.

OPIS TECHNICZNY

Skrzydła. Skrzydła są proste z profilem Benedeka. W zespole współpracującym ze sobą: skrzydła — statecznik, na tym ostatnim umieszczony jest turbulator zwiększający aktywność statecznika pokrytego w dodatku balsą, co również poprawia jego sprawność aerodynamiczną. Skrzydła, prócz prostoty i innych zalet, mają i tę bardzo ważną, że są lekkie, co w efekcie ustatecznia model. Budowane są w całości na desce, jako jeden prosty płat aż do końca, łącznie z cellonowaniem. Ostatnią czynnością jest przecięcie płata w miejscu podgięć i sklejenie mocnym klejem pod odpowiednim kątem. Miejsce klejenia wzmacnia się jeszcze raz karukiem. Skrzydła posiadają turbulator ⌀ 0,5 mm w odległości 6 mm od krawędzi natarcia. Polepszyło to stateczność modelu.

Kadłub. Kadłub wykonano z dwóch części: tej, w której pracuje guma i tylnej — ogonowej. Przednia część trzywarstwowa, pokryta wewnątrz żywicą epoksydową i włóknem szklanym. Grubość okładziny balsowej 2 mm. Zewnętrzne pokrycie pocellonowaną tkaniną jedwabną. Ewentualne zerwanie gumy nie uszkadza kadłuba. Tylną część wykonano z balsy grubości 1,5 mm i pokryto papierem „Japico". Elastyczne łączenie dwóch części kadłuba zmniejsza niebezpieczeństwo jego przełamania, a w wypadku zerwania gumy umożliwia szybkie jej usunięcie ze środka kadłuba. Wieżyczka, wykonana jako skrzynka, jest przyklejona do kadłuba na stałe. Umieszczono w niej 2 druty stalowe o ⌀ 2 mm do łączenia skrzydeł. W wieżyczce znajduje się komora na balast i wyłącznik czasowy.

Statecznik poziomy. W swojej konstrukcji różni się tym od skrzydeł, że nie posiada dźwigarów i jest dwustronnie pokryty cenką deseczką balsową. Mimo cienkiego profilu statecznik jest sztywny. Należy pamiętać, że małe krzywizny czy zwichrowania w stateczniku poziomym odgrywają dużą rolę w locie, co zapewne uwzględnił konstruktor w swych założeniach. Statecznik może zmieniać kąt. Jest to szczególnie potrzebne przy starcie, kiedy model się „podwiesza".

Ster kierunku. Wykonany jest z deski balsowej o grubości 3 mm, oprofilowany, również o zmiennym nastawianiu.

W całej budowie modelu położono nacisk na dobrą wytrzymałość i pewne funkcjonowanie urządzeń.

Grzybek. Okrągły grzybek wykonano z twardego drewna; wewnątrz widać toczne łożysko kulkowe. Całe urządzenie do zmiany skoku jest na wierzchu, niczym nie ochronione, co ułatwia stałą kontrolę.

Śmigło. Ma średnicę — 560 mm i skok 850–600 mm. Kąt nastawienia łopat śmigła zmienia się ok. 10°. Ich kształt jest normalny, symetryczny, profil lekko wklęsły. W łopaty śmigła wbudowano rdzenie z twardego drewna.

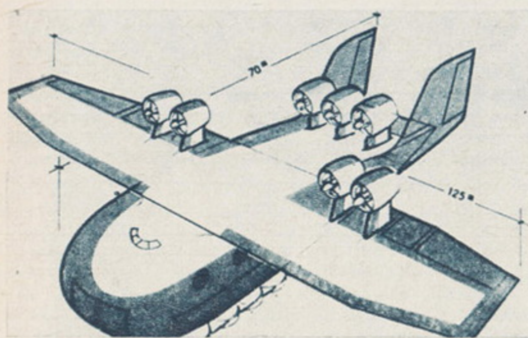
Guma. 14 albo 16 pasm gumy „Pirelli" 1 x 6 mm (zależy od jakości) zawieszonych bezpośrednio na haku z grubego drutu ok. ⌀ 4 mm. Aby zabezpieczyć przed ześlizgiwaniem się gumy, nalutowano na końcu dwa pierścienie z drutu ⌀ 1,5 mm. Nowy naciąg, np. 16 pasm gumy, powinien się dać rozciągnąć do 280 cm. Jeżeli to nie następuje, należy wtedy założyć naciąg 14 pasm. Rozpoczynając kręcić gumę Löffler rozciąga ją 5–6-krotnie i wkręca w nią ok. 350 obrotów, co daje mu czas pracy śmigła ok. 40 s. Zazwyczaj poszczególne pasma dają się rozciągać w stosunku 1:7.

Dzięki zgraniu zespołu śmigło-guma model ma stałe wznoszenie, nawet w końcowej fazie lotu zyskuje. Model Löfflera ma doważenie od 5 do 10 g. Trudno jest powiedzieć coś pewnego o max. możliwościach lotnych modelu, ponieważ nigdy nie ma idealnych warunków. Lot finałowy na mistrzostwach świata 1973 r., wynoszący 225 s, odpowiada wartości jaką uzyskuje on w domu, a także na zawodach.

Opracował na podstawie orginalnych rysunków i opisu autora
STANISŁAW ŻURAD



WIELKI TRANSPORTOWIEC PRZYSZŁOŚCI



Przyszłość lotnictwa transportowego należy na pewno do wielkich samolotów. Właśnie takie olbrzymy są obecnie projektowane. Oto projekt francuskiego samolotu „Cygne", ogłoszony w końcu 1973 r. przez zakłady Bertin. Samolot o rozpiętości 125 m i długości 70 m ma mieć masę całkowitą 1 000 ton i rozwijać prędkość 300 km/h. Zwraca uwagę podwozie na poduszce powietrznej. Do napędu służy 7 silników turbinowych.

WALKA Z HAŁASEM



Duży ruch odrzutowców pasażerskich na dolocie do portu lotniczego we Frankfurcie n/M zmusił do zastosowania osłon terenowych oraz ustawienia znaków nakazujących pilotom wypuszczanie podwozia i otwieranie klap dopiero w określonych miejscach. Dzięki temu uzyskano obniżenie poziomu dokuczliwego hałasu o ok. 30 proc.



SAMOLOTEM NA RYBY

Zapaleni wędkarze kanadyjscy często korzystają zimą z wynajętych taksówek powietrznych – samolotów Cessna 180 i 172 – postawionych na nartach. Samoloty te przewożą rybaków na odległe, trudno dostępne tereny, gdzie po wykonaniu (wiertarką o napędzie spalinowym) przerębli w lodzie grubości nawet 1 m można zacząć połów.

WIZYTÓWKA KIJOWA

Tak wygląda nowoczesny port lotniczy radzieckiego Kijowa – Borispol. W przyszłości będą tu mogły lądować samoloty nawet przy zerowej widzialności. Nowy system lądowania automatycznego przechodzi właśnie próby. Składa się on z nadajnika kierunkowego, naprowadzającego automatycznie lądujący samolot dokładnie na ścieżkę schodzenia. Inny nadajnik śledzi prawidłowość lądowania. Wszystkie urządzenia są zdwojone na wypadek awarii.



SAMOLOT O ZMIENNEJ GEOMETRII

Przekrój perspektywiczny przedstawia 2-miejscowy samolot odrzutowy o prędkości naddźwiękowej F–14 „Tomcat". Samolot może zmieniać skos skrzydeł w locie.

Rozpiętość – 19,54 (10,15 m, skos max. – 75°, długość – 18,89 m. Masa własna – 17 010 kg, masa całkowita max. – 32 660 kg. Prędkość max. – M=2,34, prędkość lądowania – 191 km/h. Dwa silniki TF–30P–412 o ciągu 9 480 kG każdy. Pierwszy lot prototypu – 21.XII.1970 r.

Zdjęcia i rysunki: „Flieger Revue", „Aviatión Magazine", „Shell Aviation News", „Der Flieger".

Z „JANTARAMI" W OJCZYŹNIE KANGURÓW (5)

W ZŁEJ PASSIE

TADEUSZ REJNIAK

NAJWIĘKSZĄ prędkość wczorajszego dnia uzyskały szybowcowe wozy transportowe.

Tym żartem Wally-Wallington, kierownik mistrzostw rozpoczął briefing, nawiązując do wyników pierwszej konkurencji, w której nikt nie osiągnął mety. Życząc więcej powodzenia w drugiej, ogłosił jako zadanie dnia 16 stycznia dwa trójkąty: 223 i 192 km. Pierwszy z nich, dla klasy otwartej, wytyczały miejscowości Waikerie — Alawoona — Morgan, zaś dla klasy standard Waikerie — Renmark — Morgan. Jak widać, końcowy odcinek trasy: Morgan — Waikerie był wspólny dla obu klas, a początkowe rozchodziły się — na północ od lotniska dla standardów i na południe dla klasy otwartej.

Meteorolog nie był dużo lepszych myśli, niżli dnia poprzedniego. Mówił, że wyż nad Tasmanią przesunął się wprawdzie o około 800 km na wschód, ale nadal rejon zawodów znajduje się w zasięgu wilgotnych mas powietrza spływających znad oceanu. Przewidywał zatem warunki podobne do tych z dnia poprzedniego, dając jedynie zachmurzenie 6/8 cumulus i stratocumulus nieco wyższe podstawy — 1000 do 1200 m. W rzeczywistości jednak lekka poprawa pogody była wyraźnie wyczuwalna. Wiatr z kierunku NE wiał nieco mniej intensywnie, a słońce znacznie częściej przezierało spoza chmur, podnosząc temperaturę w ciągu dnia do blisko 30°C. Po deszczowych „chłodach" z temperaturami nie przekraczającymi 25° odnosiło się wrażenie upału, zwłaszcza, że wysoka w dalszym ciągu wilgotność nie pozostawiała koszul suchymi.

Start ziemny odbył się o 13.00 i tym razem zawodnicy nie od razu ruszali na trasę. Że pułap w istocie leżał powyżej 1000 m, można było zauważyć również z radiowych reakcji komisji startu na meldowania poszczególnych pilotów. Kilkakrotnie oceny brzmiały „negative" z dodatkiem „to high" — za wysoko. Nasi meldowali się też po dwa razy, ale nie z konieczności, tylko dla wypracowania dogodniejszych sytuacji wyjściowych. „Jantary" długie odeszły razem o 14.19, a standardowe wkrótce po wpół do trzeciej, z niespełna trzyminutowym wyprzedzeniem Kępki przez Wujczaka. Jednak Staszek Kluk niezadowolony z tego co znalazł na pierwszych kilometrach zawrócił raz jeszcze i meldował start ponownie o 14.41. Ponieważ na końcówce trasy dogonił Poźniaka, więc w sumie uzyskał prędkość przelotową o 8 km/h lepszą od jego, ale zanim dogonił... Narzekał bardzo w powietrzu: że nie może złapać żadnych porządniejszych wznoszeń, że mu się połączenia układają fatalnie i że chyba płyty hamulców nie chowają się idealnie.

Tak więc, gdy o 16.43 podał, iż jest na dwustu metrach i będzie prawdopodobnie lądował na drugim boku trójkąta, myślałem, że to już kres jego przelotu. Pytającemu z ziemi nawigatorowi o dokładne określenie miejsca lądowania, odpowiedział za Kluka Poźniak:

— Daj mu spokój, niech walczy, przekażemy jego meldunek jak siądzie.

Nie siadł jednak. W ćwierć, a potem półmetrowym wznoszeniu wygrzebał się z opresji, toteż uradowany, acz z pewnym zdziwieniem, usłyszałem o 17.06 od Heńka, który był już po drugim zdjęciu, około 10 km za punktem zwrotnym, że Staszek jest... niedaleko za nim!

Standardowcy natomiast lecieli prawie cały czas razem, wspomagając się ile można w tym trudnym niewątpliwie przelocie. Spadali też nieraz do wysokości 600 m i mniejszej, przy czym łapane sporadycznie dwumetrowe wznoszenia należały do rarytasów. Szło im opornie, posuwali się wolno do przodu, co dla oczekujących na lotnisku jest szczególnie przykre, gdy tymczasem na metę przychodzą już konkurenci.

Pierwsi ukazali się oczywiście przedstawiciele długoskrzydłych. O 16.30, kiedy nasi z klasy otwartej mieli jeszcze 10 km do drugiego punktu zwrotnego w Morgan, ukończyli już przelot Francuz Ragot, Belg Zegels i Szwed Ax. Potem coraz liczniej nadlatywali następni, a wśród nich również standardowcy Marcier i Renner. Wprawdzie później się okazało, że Francuz Mercier uzyskał prędkość przelotową zaledwie o niecały kilometr na godzinę lepszą od Franka Kępki, ale w momencie gdy był już na mecie, Franek szukał dopiero komina na wypracowanie wysokości dolotowej. Z narastającą więc niecierpliwością dzieliłem uwagę pomiędzy szumiący w karawanie głośnik radia i bezpośrednią lustrację nieba w kierunku, z którego spodziewałem się wreszcie zobaczyć tak bardzo oczekiwane sylwetki „Jantarów".

Nie była mi ta przyjemność w tym dniu dana. Kiedy bowiem o 17.27 z radia popłynął upragniony meldunek Franka: — Na dolocie, dwie minuty do mety — równocześnie rozwrzeszczał się megafon, powtarzający po dwakroć, że „mister redźniak" — co należało rozumieć jako moje nazwisko — ma „international call from Warsaw". Miast więc patrzeć na horyzont, śledząc jednocześnie stanowczo za wolne w takich chwilach wskazówki zegarka, pobiegłem gadać w słuchawkę telefonu. Gdy po nadaniu umiarkowanie optymistycznego meldunku dla ojczyzny wróciłem do realiów lotniska, cała czwórka naszych reprezentantów spacerowała już po nim. No, więc podstawowa radość z faktu, że wszyscy są w domu, że dolecieli i zaraz, rzecz jasna, na giełdę, pod tablicę.

Tu słowo o niej: ta tablica-monument pozostanie w pamięci na zawsze jako symbol czternastych szybowcowych w Waikerie. Na żadnych jeszcze mistrzostwach nie było tak ogromnej i tak sprawnie funkcjonującej tablicy bieżących wyników. Prawie piętnaście metrów szeroka, wzniesiona na potężnych, grubych palach też parę metrów nad ziemię, tworzyła rodzaj skrzyni, w której w skwar i upał krzątało się zawsze kilkanaścioro młodzieży, wywieszającej przy nazwiskach pilotów ich czasy odejścia ze startu lotnego i meldowań na mecie, a także wynikające z tych danych wynikowe czasy przelotów. Wszystko to natychmiast, pod bezpośrednie meldunki radiowe komisji sędziowskiej startu-mety. Tak więc widzowie imprezy, sącząc przy stolikach restauracyjnego ogródka lodowatą Coca-Colę czy piwo, mogli na bieżąco śledzić zmieniające się z minuty na minutę układy klasyfikacyjne, w miarę kończenia przez zawodników konkurencji. Naturalnie piloci, gdy tylko otarli pot z czoła po wyjściu z szybowca, też tutaj bez zwłoki dążyli, żeby naocznie się przekonać, czy można oblicze okrasić uśmiechem zadowolenia, czy raczej należy ściągnąć je marsem zadumy nad nieprzychylnością losu.

Otóż nam wypadł w tym dniu i uśmiech i mars. Najpierw tablica, a wkrótce „Nova Computer" gotową punktacją mówiły wyraźnie, że w klasie otwartej nie jest nazbyt dobrze, ale w klasie standard bynajmniej nie jest źle. Kluk i Poźniak zajęli miejsca 15 i 18, natomiast Kępka i Wujczak 7 i 12. Co jednak było najbardziej pocieszające, to fakt, że w klasyfikacji łącznej po dwóch konkurencjach Franek zajmował również 7 pozycję, a Wujczak też 12, przy czym ich straty punktowe do prowadzącego w tabeli Francuza Mercier nie były wcale duże — dawały nadal pełne szanse skutecznego rywalizowania z czołówką.

Tak, dawały te szanse na pewno, ale w mocniejszych warunkach termicznych. Nasz lider klasy standard był bardzo zdegustowany:

— To jest beznadziejne — mówił — jeśli nam przyjdzie dłużej latać w tej pogodowej słabiźnie. Na przeskokach nie można w pełni wykorzystać lepszych własności „Jantarów", a w metrowych kominach nawet bez wody w zbiornikach patrzymy bezsilnie jak „Libelle" i „Cirrusy" śmigają przed nami w górę. To już „Oriony" były lepsze na takie parszywe warunki.

Jego gorycz była uzasadniona — wyraźnie przegrywaliśmy z pogodą. Cały trening przygotowawczy, założenia taktyczne, cały wreszcie ogromny wysiłek załogi bielsko-bialskich zakładów, żeby dać pilotom nowe, lepsze szybowce, były przecież dyktowane oczekiwaniami prawdziwie australijskich warunków termicznych. Doznawany teraz pod tym względem zawód źle służył budzeniu zawodniczej bojowości i wiary w zwycięstwo. Nie chcę, by ktoś mnie zrozumiał, że mówię o załamaniu psychicznym. Nastrój pilotów i całej ekipy był daleki od tego. Mapy synoptyczne studiowane z uwagą przez trenera, a także oficjalne wypowiedzi zakłopotanych nieco miejscowych meteorologów pozwalały mieć nadzieję, że lada dzień można się spodziewać korzystniejszych układów pogodowych. Ani przez chwilę nie wątpiliśmy, że nadejdą w Waikerie jeszcze polskie dni. Niemniej jednak niewspółmierność rzetelnego zawodniczego wysiłku w stosunku do uzyskanych efektów w pierwszych dwóch konkurencjach musiała powodować pewne przygnębienie. I sądzę, że poza szeregiem innych niefortunnych zbiegów okoliczności, nazywanych potocznie pechem, owo przygnębienie miało też jakiś drobny udział w tym, iż trzecia konkurencja przeszła do historii naszego uczestnictwa w mistrzostwach jako smutno osławiony

CZARNY CZWARTEK.

Zdumiewające, jakimi stadami potrafią chodzić przykrości. Pierwszą tego dnia było skradzenie nam flagi z masztu na lotnisku, drugą — tą główną — wyniki konkurencji, a trzecią, również bolesną — zwłaszcza dla delikwenta — złamanie jednej z bardzo pomocnych rąk ekipy. Ale po kolei.

Dwa dni wcześniej zginęła nocą flaga jugosłowiańska. Gospodarze mistrzostw sumitowali się mocno, tłumacząc, że to nie akt jakiejś nieprzyjaznej demonstracji, lecz zwykła ubolewania godna działalność miejscowych hobbystów-pamiątkarzy. I ja też byłem tego zdania w rozmowie ze wzburzonym Walterem Kučerą, kierownikiem ekipy jugosłowiańskiej. Kiedy jednak w ten czwartkowy poranek stwierdziłem brak polskiej flagi, zainteresowania domniemanych kolekcjonerów wydały mi się dość szczególnie ukierunkowane. Na moje pretensje zgłoszone kierownictwu imprezy usłyszałem przeproszenia, podobne do poprzednich wraz z zapewnieniem, że nasza flaga zostanie wywieszona, gdy tylko zdążą ją uszyć. Wprawdzie zanim to nastąpiło, usłużni rodacy na telefoniczną prośbę przywieźli nam dwie flagi z Adelaide, ale gospodarze wywiązali się też z obietnicy. Moje i Waltera wątpliwości, zrodzone oboma incydentami, rozwiały się natomiast w parę dni później, kiedy zginęła także flaga brytyjska, a pod koniec mistrzostw jeszcze kilka innych, których nie zdążono w porę zabezpieczyć.

Druga przykrość rozegrała się na trasach dwóch trójkątów, których trzeci bok — z Lake Cullulleraine do Waikerie — był znowu wspólny, zaś pierwsze punkty zwrotne leżały: w Meringur dla klasy standard (294 km) i w Alawoona dla otwartej (333 km), oba na południe od linii trzeciego boku.

Początkowo nic nie zapowiadało dramatu. Pogoda i w briefingowej prognozie i w wyglądzie nieba nad lotniskiem była zbliżona do wczorajszej. Nawet jakby nieco lepsza, bo stratocumulus odsłonił błękit wcześniej — już przed dwunastą. Cumulusy zaczęły wrótce wyskakiwać i miało ich być 4/8, a podstawy przewidywane były na tej samej wysokości rzędu 1200 m. Tylko, że dalej na południu, gdzie wiodły trasy obu trójkątów, niebo było niestety cały czas zakryte. W oczekiwaniu na start pogadywaliśmy z Frankiem przy jego „Jantarze". Nie ukrywał, że bardzo nie kocha latania w takich „robaczywych" warunkach, w których niczego nie można być pewnym i o powodzeniu lub niepowodzeniu lotu decyduje częściej przypadek, niżli zawodnicze umiejętności.

Start nastąpił o 12.30 i wielu pilotów nie zwlekało zbytnio z odejściem na trasę. Ale równie liczna grupa wyczekiwała w rejonie na wzmocnienie warunków termicznych, wśród niej także nasi zawodnicy. Józek Dankowski, który wyjechał na pierwszy bok trójkąta, popędzał przez radio, lecz decyzję startu naszej czwórki wstrzymywały manewry konkurentów. Renner, Penaud,

Reichmann i inni wciąż grali na zwłokę, a niektórzy z tych, co odeszli wcześniej, zawracali po przeleceniu paru kilometrów, meldując się ponownie. Dokładnie o 14.00 polecieli Kępka z Wujczakiem i w pięć minut po nich Kluk z Poźniakiem.

Odejście mieli dobrze utrafione. Wkrótce po starcie znajdują wznoszenia dwa do trzech metrów na sekundę i na razie idą bez kłopotów. Ostrzegają się jednak wzajemnie, że z przodu widać nisko chodzące szybowce. Potwierdza to Józek z ziemi, a Staszek Witek, będący też na trasie, sygnalizuje dodatkowo, że w kierunku na pierwszy punkt zwrotny niebo jest na znacznej przestrzeni zakryte.

— Daleko ten kit sięga? — pyta któryś z powietrza.

— Do 45 km mniej więcej — pada odpowiedź.

Niedługo wznoszenia słabną, wysokości lotu topnieją, coraz trudniej zdobywa się dystans. Wiatr na obu pierwszych bokach czołowych okazuje się ponadto znacznie silniejszy od zapowiadanego. Padają pytania, czy nie dałoby się obejść tego pokrycia nieba — ziemia zaprzecza: nie widać obejścia. Z rozmów pomiędzy pilotami wynika, że stopniowo pozbywają się balastu wodnego, ale i to nie poprawia sytuacji — są nisko. Tak przynajmniej wnoszę z coraz słabszej słyszalności, która około godziny 15.15 zanika zupełnie. Niestety, radiostacja LUN ma pięciokrotnie mniejszą czułość odbiornika od „eresów", a dziesięciokrotnie mniejszą od „beckerów", w które wyposażone są szybowce i samochody. Mogę mieć nadzieję na ponowne usłyszenie naszych dopiero w drodze powrotnej znad Lake Cullulleraine, odległego od Waikerie o 145 km.

Tymczasem na tablicy wyników figurują już pierwsi spadkowicze: Belg Pissoort i Meksykanin Kun z klasy standard oraz Włoch Serra z otwartej. No, ale to nie czołówka — ich lądowania nie stanowią jeszcze sensacji. Bardziej niepokojące są sygnały na giełdzie z innych ekip — wszystkie mówią o bardzo trudnych warunkach na trasie i dużych kłopotach zawodników. Wykorzystuję czas na ponowną interwencję w recepcji mistrzostw w sprawie naszej flagi, po czym — dla pewności — telefonuję do Adelaide, do pana Zagórskiego, z prośbą o pomoc w tym kłopocie.

Godziny bez wieści z trasy wloką się potwornie denerwująco. Dopiero o 18.09 ożywienie na lotnisku: na metę wpada pierwszy szybowiec i to z klasy standard — Francuz Mercier! Potem długa przerwa — całe pół godziny mija, zanim przylatują dwa następne, tym razem z klasy otwartej: Amerykanie Moffat i Johnson. W niskich dolotach osiągają teraz metę także inni zawodnicy. Radość w ich ekipach jest równa naszym niepokojom. Zenek Korsak wartujący przy radiu w słuchawkach na uszach słyszy od pewnego czasu jakieś szumy, rozmowy, ale wciąż jeszcze nieczytelne. Nad lotniskiem i w jego rozległym rejonie zrobiła się tymczasem zupełna blacha na niebie. Wyczuwalnie chłodniejszy wiew morskiej bryzy zmył bez reszty ostatnie strzępki cumulusów. Na domiar złego wiatr zmienił kierunek: czołowy przedtem na dwóch pierwszych bokach trójkąta, jest obecnie znów czołowy dla końcowego odcinka trasy.

O 18.40 zaczynamy rozróżniać głosy i słowa naszych pilotów już nawet przez głośnik. Są niedaleko, ale rozpaczliwie nisko. Ich korespondencja służy teraz głównie naprowadzaniu załóg naziemnych na miejsca spodziewanych lada chwila lądowań. Zacięta walka o utrzymanie się w powietrzu trwa jeszcze jakiś czas, lecz nie daje upragnionych rezultatów. Pierwszy siada Kluk, potem Kępka i Wujczak. O 19.35 słyszę jeszcze ostatnie wskazania Poźniaka, przekazującego z resztek wysokości czyjś meldunek dla samochodu. On ląduje również... Siedzą gdzieś w pobliżu Bonney Lake, na północ od tego jeziora, więc niedaleko, około 40 km od lotniska, ale to żadna pociecha. Klęska jest totalna. Każdy szybowiec, który dociera teraz do mety, powiększa nieubłaganie straty punktacyjne naszych zawodników.

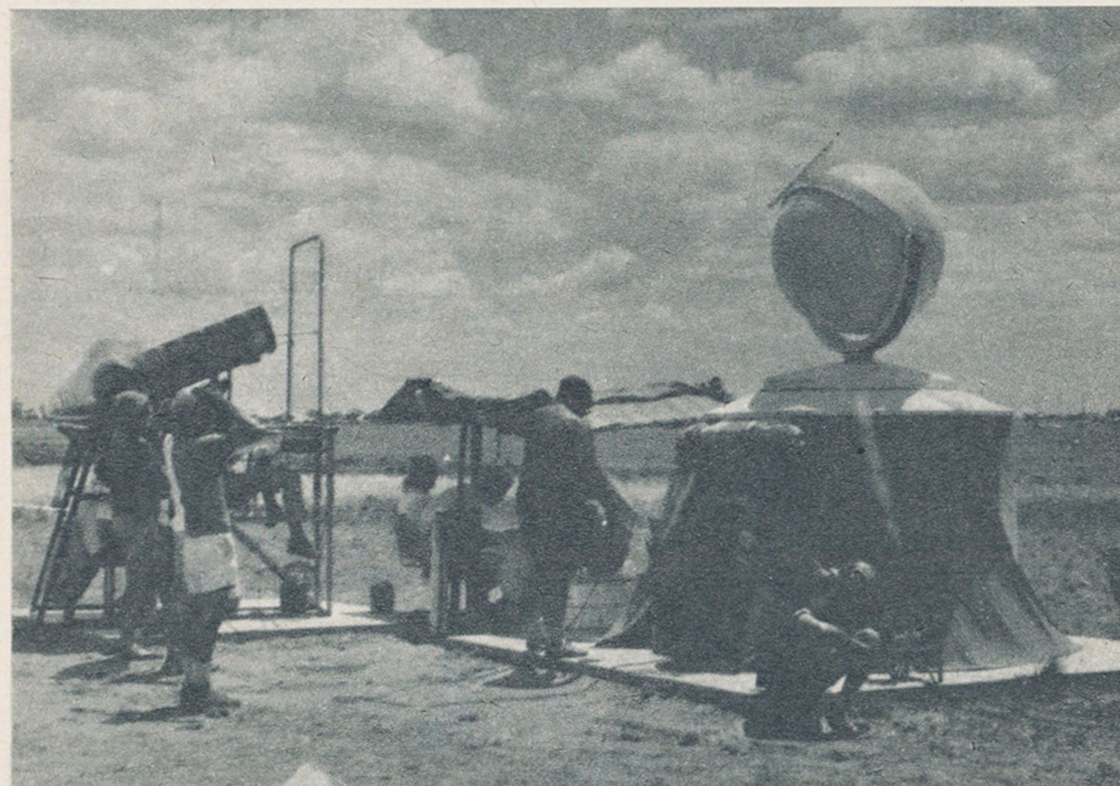
A właśnie, kilka minut po wpół do ósmej rozlegają się brawa i żywiołowe owacje. To na cześć jedynej zawodniczki, pani Adeli Orsi, która dzisiaj, po raz pierwszy od początku mistrzostw, osiąga na swym „Kestrelu-604" metę. Potem, blisko ósmej, dolatuje jeszcze pięciu kolejnych szczęściarzy, wśród nich Hiszpan Orleans-Borbon, Nowozelandczyk Cameron i Reichmann. To chyba ostatni — zapada przecież wieczór. Ale nie! O 20.25, gdy słońce zaledwie rąbkiem wystaje ponad horyzont, zamyka na mecie listę w czepku urodzony Niemiec Holighaus.

Głęboką już nocą, gdy przyjechał wóz z szybowcem Kępki, dowiedziałem się, że Franek wylądował 36 km od lotniska. Zabrakło mu jednego komina, może właśnie tego, który doniósł Holighausa do mety. Bo rzecz zakrawała w istocie na ironię losu. W jakiś czas po wylądowaniu Franka przyleciał nad jego lądowisko zawodnik niemiecki na tak małej wysokości, że zamierzał już też wylądować obok. I niemal w manewrze do lądowania, nad „Jantarem" Polaka coś go nieoczekiwanie podtrzymało. Zacieśnił zakręt, zakrążył raz i drugi i wolno, bardzo wolno, ale poszedł w górę...

Można oczywiście powiedzieć, że w takich niespodziankach losu kryje się właśnie całe przygodowe piękno sportu szybowcowego. Ale można też powiedzieć, że tego rodzaju uroki szybowcowego latania zbliżają czasem jego emocje bardziej do loterii, jak do sportowych zawodów. Jakże tu rozstrzygnąć czy lepiej polecieć wcześniej, czy później. Na ten temat toczyły się w ekipie oczywiście dyskusje po przegranej konkurencji. Liczne były opinie, że nasi zawodnicy odeszli zbyt późno na trasę, że gdyby wcześniej — doleciliby może. Ale w tym fatalnym dniu zawodziła wszelka teoria w tym względzie. Praktyka nie dawała jednoznacznych potwierdzeń. Sprawdziłem: na 39 zawodników klasy standard doleciało do mety 14. Na 28 z klasy otwartej osiągnęło lotnisko 12. Zarówno w jednej jak w drugiej grupie szczęśliwców, którzy ukończyli przelot, byli mniej więcej po połowie: i ci co odeszli ze startu lotnego grubo przed naszymi pilotami i ci także, którzy polecieli znacznie później od nich. Na przykład Reichmann poszedł na trasę ponad pół godziny — dokładnie 39 minut — po odlocie Kępki. Szwed Pettersson i Anglik Fitchett, którzy zajęli drugie i trzecie miejsca w tej konkurencji, polecieli też później od naszych zawodników. Więc co z teorią?...

Była jeszcze inna, wyrażona dość nieoczekiwanie przez jednego z naszych konkurentów. Ale to było nazajutrz, przytoczę ją więc w dalszej relacji. Na razie chcę jeszcze odnotować tę trzecią przykrość pechowego dnia, a ściślej nocy, bo wydarzyła się w trakcie wieczornego demontowania naszego „Jantara" do powrotnego transportu z przymusowego lądowiska. W ferworze pracy załogi naziemnej Bohdan Jancelewicz nie dostrzegł osłoniętego zmrokiem niskiego płotka na polu, wpadł nań z impetem, w efekcie czego wrócił do domu z bolesną kontuzją nadgarstka lewej dłoni. Bagatelizował początkowo uraz, ale po nieprzespanej nocy dał się namówić na pomoc lekarską. Zaczęła się w lotniskowym ambulansie — zakończyła w szpitalu, gdzie po rentgenologicznym stwierdzeniu pęknięcia kości usztywniono Bohdanowi rękę po łokieć. Do końca mistrzostw łowcy autografów z zazdrością patrzyli na jego gipsowy mankiet. Takim ekskluzywnym pamiętnikiem do podpisów nikt inny nie mógł się poszczycić.

c.d.n.



Komisja sędziowska startu lotnego korzystała z oryginalnych urządzeń pomiarowych. Zdjęcie: Z. Korsak

WYNIKI II KONKURENCJI — 16.I.74

Klasa standard: trójkąt 192 km

1.	Gordon, N. Zelandia	72.0 km/h	1009 pkt.
2.	Nurminen, Finlandia	71.6 „	994 „
3.	Orleans-B., Hiszpania	71.6 „	993 „
4.	Renner, Australia	71.0 „	983 „
5.	Fitchett, W. Brytania	69.5 „	957 „
7.	Kępka, Polska	67.3 „	917 „
12.	Wujczak, Polska	66.2 „	898 „

Po II konkurencji:

1.	Mercier, Francja	1042 pkt.
2.	Gordon, N. Zelandia	1009 „
3.	Renner, Australia	997 „
4.	Nurminen, Finlandia	994 „
5.	Orleans-B., Hiszpania	993 „
7.	Kępka, Polska	983 „
12.	Wujczak, Polska	898 „

Klasa otwarta: trójkąt 223 km

1.	Zegels, Belgia	95.1 km/h	1000 pkt.
2.	Ragot, Francja	94.6 „	992 „
3.	Viitanen, Finlandia	93.1 „	970 „
4.	Ax, Szwecja	92.1 „	958 „
5.	Grosse, NRF	91.6 „	951 „
15.	Kluk, Polska	77.0 „	745 „
18.	Poźniak, Polska	69.1 „	635 „

Po II konkurencji:

1.	Ragot, Francja	1912 pkt.
2.	Zegels, Belgia	1868 „
3.	Grosse, NRF	1819 „
4.	Moffat, USA	1804 „
5.	Viitanen, Finlandia	1756 „
15.	Kluk, Polska	1552 „
17.	Poźniak, Polska	1462 „

WYNIKI III KONKURENCJI — 17.I.74

Klasa standard: trójkąt 294 km

1.	Mercier, Francja	63.8 km/h	1000 pkt
2.	Pettersson, Szwecja	61.3 „	979 „
3.	Fitchett, W. Brytania	61.0 „	976 „
4-5.	Firth, Kanada	58.0 „	951 „
4-5.	Gordon, N. Zelandia	57.9 „	951 „
20.	Kępka, Polska	258 km	627 „
21.	Wujczak, Polska	250 km	604 „

Po III konkurencji:

1.	Mercier, Francja	2042 pkt.
2.	Gordon, N. Zelandia	1960 „
3.	Fitchett, W. Brytania	1952 „
4.	Cameron, N. Zelandia	1894 „
5.	Reichmann, NRF	1853 „
14.	Kępka, Polska	1610 „
17.	Wujczak, Polska	1502 „

Klasa otwarta: trójkąt 333 km

1.	Moffat, USA	72.0 km/h	1000 pkt.
2.	Johnson, USA	70.0 „	982 „
3.	Cartry, Francja	67.3 „	958 „
4.	Ax, Szwecja	67.0 „	956 „
5.	Haemmerle, Austria	66.9 „	955 „
14.	Poźniak, Polska	289 km	577 „
16.	Kluk, Polska	233 km	447 „

Po III konkurencji:

1.	Ragot, Francja	2832 pkt.
2.	Moffat, USA	2804 „
3.	Zegels, Belgia	2788 „
4.	Grosse, NRF	2760 „
5.	Ax, Szwecja	2649 „
15.	Poźniak, Polska	2039 „
16.	Kluk, Polska	1999 „



MIĘŚNIOLOTY

Franciszek Szlendak — Ryki. Dziękujemy za bardzo interesujący list o pracach w dziedzinie mięśniolotów, prowadzonych od 1940 r. Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych różnych mięśniolotów zamieszczamy w miarę posiadanych materiałów. To samo dotyczy rozwiązań napędu pedałowego. Życzymy powodzenia w budowie kolejnego mięśniolotu!

WROCŁAW

Michał Marcinkowski — Wrocław. Dziękujemy za list. Ze względu na rozłam we wrocławskim ruchu amatorskim (otrzymujemy pożałowania godne listy od 3 różnych grup), przestaliśmy traktować poważnie to środowisko do chwili zapanowania w nim zgody. Będziemy publikowali tylko konkretne osiągnięcia techniczne. List kol. M. Korola został zamieszczony ze względu na ceny, konkretny załącznik: pełną dokumentację wykonawczą silnika lotniczego BB—1.

LIST PRZEKAZALIŚMY

Stanislav Dornier — Novosady (CSRS). List przekazaliśmy zgodnie z życzeniem.

LOTNIE

Jerzy Maciążka — Kraków, Wiktor Borisiewicz — Mińsk (ZSRR), Edward Wiech — Grabownica, woj. rzeszowskie, Roman Mryka — Kalety, woj. katowickie. Opisy budowy i pilotażu lotni — zamieścimy. Jak dotąd jedynym dostępnym źródłem informacji o lotniach jest nasz KAK. Pojedyncze artykuły były zamieszczone w „Młodym Techniku" oraz w BILL-u. Specjalnej literatury dla konstruktorów-amatorów jeszcze nie ma.

LISTY DO KONSTRUKTORA

Sławomir Lubczyński — Płock. Listy do konstruktora lotni Jerzego Lutkowskiego można kierować na adres redakcji. Przekażemy je.

DZIĘKUJEMY

Janusz Palacz — Poznań. — Dziękujemy za nadesłany adres poznańskiego sklepu z materiałami dla konstruktorów — amatorów. Mamy więc już adresy: warszawski i poznański. Czekamy na następne!

DOBRE WIEŚCI Z POZNANIA

W odpowiedzi na apel Redakcji z „SP" nr 3/1974, informuję członków Klubu Amatorów Konstruktorów, że Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Handlu Opałem i Materiałami Budowlanymi otworzyło w Poznaniu przy ul. S. Engla 10 (Łazarz) sklep wyrobów z metali nieżelaznych. Sklep ten prowadzi sprzedaż detaliczną: blach, prętów, rur i drutów z aluminium, stopów aluminium, z miedzi i mosiądzu.

Obecnie można nabyć następujące wyroby z aluminium i stopów aluminium:

— rury o średnicy 10, 12, 16, 20 i 40 mm w cenie od 88,50 do 60,40 zł/kg;
— kątowniki równoramienne o szerokości 15, 20, 30 i 35 mm w cenie od 71.50 do 51.20 zł/kg;
— płaskowniki o szerokości 10, 15 i 20 mm w cenie od 50 do 47,50 zł/kg;
— blachę grubości 1,5 mm w cenie 68,70 zł/kg.

Istnieje też możliwość zamówienia wyrobów, których aktualnie nie ma w sprzedaży.

Łączę pozdrowienia

Janusz Palacz

Poznań

NOWI CZŁONKOWIE KAK

181. **Grzegorz DOROŻAŁA,** Babimost, woj. zielonogórskie. Interesuje się miniwiatrakowcami.
182. **Cezary MACKIEWICZ,** Golub, ul. Kolejowa 28, pow. Golub-Dobrzyń, woj. bydgoskie. Interesuje się miniwiatrakowcami.
183. **Stanisław WOJEWODA,** Czermin, pow. Mielec, woj. rzeszowskie.

WYJAŚNIENIE TAJEMNICY MIĘKKOPŁATA

Szanowna Redakcjo!

Piszę ten list ze względu na wzmiankę w „SP" nr 6/1974 (KAK), która zresztą mnie nie zdziwiła. Bardzo przepraszam, ponieważ zdjęcia i list wysłał mój kolega, który podpisał się moim nazwiskiem i adresem. Jest on współpracownikiem przy budowie „Sigmy". Stało się tak, ponieważ chciał się pochwalić, że on także zbudował lotnię. I wysłał zdjęcie „Pterodaktyla", które otrzymałem od p. Micherdy.

Nie znajduje się on już w naszym gronie konstruktorów — amatorów, za ten wybryk. Pragnę w imieniu swoim i całej mojej grupy konstruktorskiej przeprosić Redakcję i p.p. Tadeusza Dobraczyńskiego oraz Andrzeja Stacha za ten przykry incydent.

Chodzę do I klasy Liceum Zawodowego w Bielsku-Białej. Chcę ukończyć kurs szybowcowy. W domu, jak już wspomniałem, buduję lotnię „Sigma". Rzeczywiście, miałem kłopoty z poprzeczką do sterowania, ale mnie chodziło o to jak możemy wykonywać zakręty lotnią manewrując poprzeczką sterującą, a nie z jakiego materiału jest ona wykonana — jak napisał autor fałszywego listu. Jeszcze jedno: chciałbym należeć do KAK. Proszę opublikować w „SP" ten list, przepraszając równocześnie konstruktorów— amatorów z Wrocławia. Dziękuję!

Wacław Krysta

Łodygowice

Red.: Cieszymy się z wyjaśnienia sprawy i męskiej decyzji Waszej grupy.



JEDNYM z konstruktorów samolotów amatorskich w Polsce był technik poznańskiej wytwórni „Samolot", Władysław Stelmaszyk. Mając zaledwie 20 lat zbudował on, w 1928 r. w rodzinnych Obornikach poznańskich, mały samolot jednomiejscowy z silnikiem 35-konnym Anzani. Na tej „awionetce" pil. instr. J. Skrzypek wykonał kilkanaście udanych lotów pokazowych na terenie powiatu, latając m. in. na płozach. Przeszedłszy obecnie na emeryturę, Wł. Stelmaszyk postanowił odtworzyć z zachowanych rysunków swój samolot i przekazać go do Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Sądząc z dotychczasowego zaawansowania budowy, można się spodziewać, że Muzeum wzbogaci się o ten ciekawy eksponat jeszcze w roku bieżącym. (O)

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

KAI „SWIERCZOK"

RADZIECCY studenci z tzw. instytutów lotniczych, czyli lotniczych wyższych uczelni technicznych, prowadzą pod opieką swoich profesorów i asystentów ożywioną działalność konstrukcyjną, projektując i budując w chwilach wolnych od studiów lekkie samoloty, śmigłowce i wiatrakowce. Wykorzystują w ten sposób nabytą wiedzę i opanowaną teorię, a przy tym dokonują szeregu pożytecznych doświadczeń z zakresu konstrukcji, mechaniki lotu i aerodynamiki. W wyniku tej pozytywnej akcji powstał w Związku Radzieckim cały szereg interesujących konstrukcji lotniczych. Przykładem takiej konstrukcji jest lekki wiatrakowiec „Swierczok-1" (świerszczyk) zbudowany przez studentów KAI — uczelni w Kujbyszewie. Wiatrakowiec został oblatany w lipcu 1971 r.

„Swierczok-1" jest klasycznym, lekkim wiatrakowcem nowej generacji, wzorowanym nieco na konstrukcjach Bensena. Odznacza się szczególną prostotą budowy. Wirnik dwułopatowy o łopatach prostokątnych, połączonych sztywno w jedną całość, zawieszoną na osi przy pomocy pojedyńczego, poprzecznego przegubu (tzw. zawieszenie „huśtawkowe"). Profil łopat z rodziny NACA 230. Wirnik, jak zwykle w wiatrakowcach, nie jest napędzany, ale obraca się dzięki zjawisku autorotacji. Sterowanie wiatrakowca odbywa się drogą pochylania i przechylania osi wirnika przy pomocy drążka sterowego, podobnego jak w samolocie.

„Kadłub" wiatrakowca składa się z pojedyńczej belki oraz masztu, na szczycie którego umocowany jest wirnik. Pilot siedzi przed masztem na nie osłoniętym fotelu, mając przed sobą tablicę przyrządów osadzoną na ukośnym wsporniku.

Na tylnym końcu belki znajduje się usterzenie pionowe złożone ze statecznika i odciążonego rogowo steru, który obsługuje się normalnie przy pomocy nożnych pedałów.

Podwozie trójkołowe. Koła główne na belce poprzecznej podpartej zastrzałami. Kółko przednie sterowane (połączone ze sterownicą nożną).

Do napędu wiatrakowca służy dwucylindrowy silnik motocyklowy M-61 chłodzony powietrzem o mocy 38 KM, zabudowany za plecami pilota i napędzający stałe pchające dwułopatowe śmigło drewniane za pośrednictwem przekładni o przełożeniu 2,17.

(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Średnica wirnika nośnego — 6,40 m, średnica śmigła — 1,50 m, długość — 3,75 m, wysokość — 1,94 m, rozstaw kół — 2,00 m, odstęp osi — 1,32 m.
Masy: Masa własna — 126 kg, masa całkowita — 196 kg, obciążenie powierzchni tarczy wirnika — 6,1 kg/m², obciążenie mocy — 5,2 kg/KM.
Osiągi: Prędkość max. — 100 km/h, prędkość lądowania 23 km/h.





10 NAJLEPSZYCH

Szanowny Panie Redaktorze! Pragnę uprzejmie zwrócić Pańską uwagę na nieścisłość, która wtargnęła do rubryki „10 najlepszych wyników szybowcowych 1973", zamieszczonej w nr. 8 „Skrzydlatej". Wydaje mi się, że powstała ona na skutek podobieństwa dwóch nazwisk lub pomyłki przy klasyfikowaniu wyników w poszczególnych konkurencjach. Chodzi mianowicie o fakt następujący: w konkurencji „przelot prędkościowy po trasie trójkąta 500 km" na pozycji 10 widnieje moje nazwisko. Uprzejmie pragnę donieść, iż prawdą jest, że wykonałem w minionym sezonie przelot po trasie docelowo-powrotnej długości 518 km, co zresztą prawidłowo zostało odnotowane w odpowiedniej konkurencji. Natomiast przelotu po trasie trójkąta 500 km w poprzednim sezonie nie wykonałem. Zatem na moje punktowe konto w klasyfikacji ogólnej wpisany został jeden punkt więcej. Prawidłowo więc winno być przy moim nazwisku 13,5 pkt, a nie jak odnotowano 14,5 pkt.

Ostateczny wynik klasyfikacji w jej końcowej części winien przedstawiać się następująco: 8) Jan Pisarkiewicz (A. Łódzki) — 15 pkt; 9) Alfred Bzyl (A. Bydgoski) — 14 pkt; 10—11) Mirosław Królikowski (A. Warszawski) — 13,5 pkt; Bogusław Peczela (A. Kielecki) — 13,5 pkt; 12) Stanisław Wujczak (CWL Leszno) — 12 pkt.

Odnoszę wrażenie, że zamieszczenie na łamach „Skrzydlatej" notki wnoszącej poprawkę do poprzedniej klasyfikacji ogólnej, krzywdzącej o jedno miejsce Alfreda Bzyla, jest sprawą równie konieczną jak honorową.

Łączę wyrazy szacunku i uznania dla całego zespołu redakcyjnego oraz dla autora zestawień 10 najlepszych wyników, który podjął się trudnej, benedyktyńskiej pracy nad klasyfikacją bogatych osiągnięć szybowcowych, uzyskanych w minionym sezonie.

BOGUSŁAW PECZELA

Red.: Niniejszym prostujemy i przepraszamy za pomyłkę.



PAVEL KRUPIČKA — 262 01 Mníšek pod Brdy c. 356, okr. Příbram, Czechosłowacja. — Interesuje się lotnictwem i jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Poszukuje książek: Arct „Samoloty świata", Magnuski „Wozy bojowe", Brudny „Współczesne transportery opancerzone". W zamian może przesłać modele plastykowe samolotów w skali 1:72 firm czechosłowackich i z krajów zachodnich.

*

MARIUSZ WŁOSIŃSKI — ul. Toruńska 7 m. 5, 51-164 Wrocław. Ma 17 lat i interesuje się lotnictwem. Kolekcjonuje modele plastykowe samolotów. Chciałby nawiązać korespondencję z koleżankami i kolegami o podobnych zainteresowaniach z kraju i zagranicy i wymieniać z nimi modele samolotów. Język obcy — rosyjski.

*

ANTOANETA PIETROWA — Sofia — 73, Jane Sandanski 59, Bułgaria — pisze: „Jestem stałą czytelniczką „Skrzydlatej Polski", z której uczę się lotnictwa i... języka polskiego (pogłębianego w Ośrodku Polskim w Sofii). Mam 19 lat. Pragnę odwiedzić Polskę. — Chciałabym mieć przyjaciół w Polsce, którzy interesują się lotnictwem. Przy okazji życzę całej redakcji wszystkiego najlepszego".



NASTĘPNY CYKL

Ryszard Nyc — Komorów, k. Warszawy, Stefan Woźniak — Toruń. Po zakończeniu cyklu „30 lat ludowego Lotnictwa Polskiego" rozpoczniemy następny. Będą opisane samoloty, na których walczyli Polacy oraz samoloty, z którymi walczyli Polacy. Znajdą się tam rysunki wielu samolotów wymienionych w listach.

PODPIS

W numerze 9 „SP" z 3 marca br. w artykule „Kobiety na błękitnych szlakach" zamieniono podpisy pod zdjęciami radzieckich lotniczek, M. Czecznіewej i L. Nowikowej. Niniejszym prostujemy pomyłkę i przepraszamy Czytelników.

SAMOLOT E—266

Henryk Smolka — Ligota Łabędzka. Rysunki samolotu rekordowego E-266 zamieszczono w „SP" nr 12/1974 r. Rysunki samolotu E—166 zamieścimy nieco później.

JAK—9 P

Edward Sawiński z Komorowa Żuławskiego porównał rysunki i dane techniczne samolotu Jak—9 P, zamieszczone w publikacji MON „Typy broni i uzbrojenia" oraz w „Planach Modelarskich" (LOK). Okazało się, że są to zupełnie... inne samoloty. Wystarczy podać, że różnica w rozpiętościach wynosi ok. 0,6 m (!). Są też błędy w malowaniu. No cóż, polecamy nasz cykl: „30 lat ludowego Wojska Polskiego", drukowany w 1973 r. Jeśli chodzi o zdecydowaną poprawę szaty graficznej „SP", to musimy jeszcze trochę poczekać.

STAROCIE

Janusz Świętoń z 4 kolegami — Mielec. W dziale „Lamus" postaramy się zamieścić więcej konstrukcji pochodzących z pionierskiego okresu lotnictwa (lotnie, sterowce, skrzydłowce).

PCHŁA NIEBA

Roman Chrobot — Wrocław, ul. Komuny Paryskiej 61/2 — Samolot amatorski, wzorowany na „Pchle nieba" H. Migneta, zbudował przed kilku laty instruktor modelarstwa lotniczego Czesław Czerniejewski wraz z członkami modelarni Klubu Zakładowego przy Radzie Zakładowej Gnieźnieńskich Zakładów Garbarskich w Gnieźnie. Mamy nadzieję, że amatorzy z Gniezna podzielą się z kolegą swymi doświadczeniami i być może udostępnią plany „Pchły nieba".

Redakcja nasza nie posiada takich planów. Trudno nam też wskazać, kto jeszcze jest w ich posiadaniu.

PRENUMERATA

Andrzej Grudzień — Kowala Stępocina, pow. Radom. — Reklamacje z powodu niedostarczenia egzemplarza zaprenumerowanej „Skrzydlatej" należy składać bezpośrednio u listonosza lub w urzędzie pocztowym. Egzemplarze zdezaktualizowane naszego tygodnika nabywać można także drogą korespondencyjną w **Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" — ul. Towarowa 28, 00-839 Warszawa.**

ARYTMOGRAF



1	2	3	4	5	6	3
7	3	4	5	4	8	9
10	11	12	6	8	2	13
7	14	12	4	11	15	2
3	16	6	2	14	17	15
17	13	18	12	9	19	20

W miejsce liczb wpisać odgadnięte wyrazy pamiętając, że jednakowym liczbom odpowiadają jednakowe litery. Następnie litery przenieść do diagramu i rzędami poziomymi odczytać hasło:

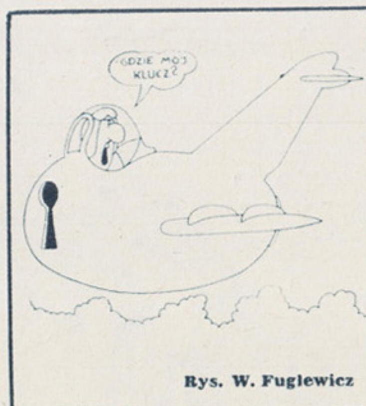
Znaczenie wyrazów: A — jeden z naszych reprezentantów na XIV Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Waikerie = 16 — 11 — 14 — 13 — 18 — 2 — 8; B — charakterystyczne „skrzydełka" w przedniej części francuskiego „Milana" = 16 — 17 — 1 — 7; C — przyczyna gromadzenia się ludzi przy lądującym szybowcu w terenie przygodnym = 13 — 6 — 4 — 8 — 2 — 16 — 9 — 19 — 20; D — jeden z największych satelitów łącznościowych na Zachodzie (w jego budowie brały udział firmy lotnicze z wielu krajów) = 6 — 12 — 3 — 4 — 5 — 1 — 2 — 3; E — seria radzieckich satelitów łącznościowych (pierwszego satelitę wysłano w kwietniu 1965 r.) — pokazany także na rysunku = 10 — 9 — 15 — 12 — 6 — 2.

Opracował:

EDWARD ZYTKA

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 14. IV. br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci — **BONÓW KSIĄŻKOWYCH.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.



Rys. W. Fuglewicz

OKOLICZNOŚCIOWY DATOWNIK



Podczas tegorocznych, XIV Szybowcowych Mistrzostw Świata w Waikerie, miejscowa poczta stemplowała przesyłki listowe okolicznościowym datownikiem. Reprodukujemy taki właśnie datownik na specjalnej kopercie (udostępnionej nam przez inż. J. Beckera z Warszawy), z również okolicznościowym nadrukiem.

SKRZYDLATA POLSKA
ROK ZAŁOŻENIA 1930
Adres redakcji: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

WYDAWCA
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
telefon: 45-00-61
02-546 Warszawa
ul. Kazimierzowska 52

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej oraz odznaką i plakietką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".

INDEKS 37703

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI, STANISŁAW KOPF — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie — 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiebiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch" w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1—6—100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00—839 Warszawa, ul.Towarowa 28. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02—546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego", W-wa, Miedziana 11. Podpisano do druku 22.III.1974 r. Zam. 2302 W-49

Tekst: Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI
Rysunki: JULIAN MALEJKO

IS/SZD „MUCHA"



IS–2 „MUCHA–TER"

GDY 24 kwietnia 1948 r. inż. Piotr Mynarski, ówczesny pilot doświadczalny Instytutu Szybownictwa w Bielsku-Białej przystępował do oblotu prototypu nowego szybowca IS-2 „Mucha" nikt jeszcze nie zdawał sobie sprawy, że oto zaczyna się nowa era w polskim szybownictwie. Bo właśnie ten szybowiec i jego następne, udoskonalone odmiany pozwoliły naszemu szybownictwu dokonać potężnego skoku, ilościowego i jakościowego. Szybowiec „Mucha" we wszystkich swych odmianach, produkowany seryjnie w dużych liczbach, większych niż którykolwiek inny polski szybowiec, stał się sprzętem powszechnie używanym na naszych szybowiskach. Umożliwił on wyszkolenie szerokich mas szybowników i to wyszkolenie na wysokim poziomie, pozwalając naszym pilotom nie tylko dorównać do światowej czołówki, ale nawet wysunąć się na czoło.

Na razie jednak wróćmy do prototypu. Projekt szybowca treningowo-wyczynowego oznaczonego IS-2 powstał w Instytucie Szybownictwa w ramach szeroko i rozsądnie zakreślonego programu odbudowy zarówno polskich konstrukcji szybowcowych, jak i przede wszystkim, polskiego sportu szybowcowego.

Plan przewidywał stworzenie w pierwszej kolejności czterech podstawowych typów szybowców: wyczynowego, treningowo-wyczynowego, przejściowego i szkolnego.

Ta „odwrotna" kolejność nie była przypadkowa — odzwierciedlała ona aktualny stan sprzętowy w sporcie szybowcowym, który wówczas opierał się na sporych liczbach szybowców zdobycznych poniemieckich, stojących do dyspozycji aeroklubów. Tak więc pierwszym powojennym polskim szybowcem był wyczynowy „Sęp", opisany w „SP" nr 5/1974. Prace nad szybowcem treningowo-wyczynowym IS-2 i IS-3 przebiegały niemal równolegle. Czwarty szybowiec, przejściowy, był rekonstrukcją przedwojennej „Salamandry".

CIĄG DALSZY NASTĄPI